This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

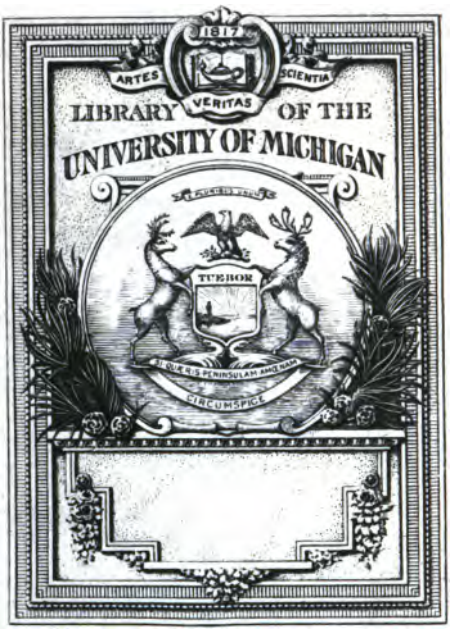
+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`


1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SIRCUMSPICE

QA

AVIS.

IL ſe vend une grande quantité de Livres de M. Barreme, contrefaits & remplis de fautes d'impreſſion.

Le Public eſt averti que M. Barreme ayant vendu ſes Ouvrages, *on ne peut diſtinguer les bons d'avec les contrefaits, qui ſont ordinairement remplis de fautes dans les Calculs.* Que lorſqu'ils ſont ſignés par un des Libraires aſſociés auſdits Ouvrages, ils ſont vendus publiquement au moins deux livres dix ſols le Volume : les Libraires de Province qui les débitent, ont toujours un nombre conſidérable d'Exemplaires expoſés au choix de l'Acheteur, & ils auront toujours au dehors de leur Boutique, les Affiches des *Oeuvres de M. Barreme.*

Leſdits Ouvrages ſe diſtribuent chez la veuve Gandouin, J. L. Nyon, M. E. David *pere*, F. Didot, N. P. Armand, E. F. Savoye, M. A. David *fils*, M. Damonneville, L. Durand, M. E. David *fils*.

Les contrefaits ſont vendus furtivement ; ceux qui les débitent, n'ont jamais la hardieſſe d'en expoſer en vente pluſieurs Exemplaires à la fois.

L'ARITHMETIQUE DE BARREME

Ou le Livre facile pour apprendre

L'Arithmetique

de soy même et sans maître

AUGMENTÉE

En cette Nouvelle Edition

DE PLUS DE 280 PAGES

Ou REGLES differentes APPLIQUÉES sur toutes les affaires de la vie avec leurs Preuves et Instructions de chacune en Particulier

Voyez l'avis au lecteur de ce livre et sa Tab.

Se Vend 50s

A PARIS

Chez les Libraires associez aux Livres de Barreme

Ou l'on vend aussi du meme Autheur la Nouvelle Edition

DU LIVRE DES COMPTES FAITS ou TARIF GENERAL perfectionné et augmenté de plus de 150 TARIFS et du LIVRE NECESSAIRE a toute sorte de Conditions perfectionné et augmenté de plus de 350 TARIFS

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

Reimprimée et augmenté considerablement dans cette derniere edition a la quelle on a joint un traité d'Arithmetique servant a l'arpentage et au toisé.

N. 28. J. Pailly sculp.

UNIV OF MICH

CATALOGUE

Des Nouvelles Editions des Oeuvres de M. BARREME.

LE Livre des Comptes Faits, ou Tarif General de toutes les Monnoyes, tant anciennes que nouvelles. Nouvelle Edition, augmentée du Tarif des Glaces. 50 ſ.

Le Livre Neceſſaire, ou Tarif General des Intereſts, des Eſcomptes, des Changes & des Diviſions toutes faites, 50 ſols.

Le Livre facile pour apprendre l'Arithmetique ſans Maître, augmenté dans cette derniere Edition du Traité d'Arithmétique, néceſſaire à l'Arpentage & au Toiſé, & de la Méthode de meſurer toute ſorte de Terrein, tel qu'il puiſſe être, 50 ſols.

Le Livre du Grand Commerce, où l'on trouve les Tarifs Generaux pour la Reduction des Monnoyes de France en Monnoyes de Hollande & d'Angleterre; & des Monnoyes de Hollande & d'Angleterre en Monnoyes de France. Les Tarifs Generaux pour la Reduction des Monnoyes

de France en Monnoyes d'Eſpagne, & des Monnoyes d'Eſpagne en Monnoyes de France. L'on peut apprendre dans cet Ouvrage à faire une Remiſe, une Traite, un Roulement, une Negociation & un Arbitrage, in-8°. 2. volumes grand papier, 16 liv.

Le Traité des Parties Doubles, ou Methode aiſée pour apprendre à tenir en Parties Doubles les Livres du Commerce & des Finances, in 8°. grand papier, ſeconde Edition, 4 liv.

Agenda & Calendrier, avec les Tarifs des Monnoyes courantes, préſenté aux Gens d'Affaires & aux Negocians, in-24.

La diſtribution generale des Livres de M. Barreme, ſe fait à Paris chez la veuve Gandouin, J. L. Nyon, M. E. David *pere*, F. Didot, N. P. Armand, E. F. Savoye, M. A. David *fils*, M. Damonneville, L. Durand, M. E. David *fils*.

On a reſolu de faire débiter les Livres de M. Barreme dans toutes les principales Villes de France, afin d'empêcher le débit des contre-faits.

Les Libraires qui voudront vendre les Livres de M. Barreme, pourront s'adreſſer à un des Libraires ci-deſſus nommez, qui leur offre une remiſe & une compoſition raiſonnable.

L'ARITHMETIQUE DU Sr François BARREME

OU LE LIVRE FACILE

Pour apprendre l'Arithmétique de soi-même, & sans Maître.

OUVRAGE TRES-NECESSAIRE A TOUTE Sorte de Personnes : aux unes, pour apprendre l'Arithmétique, & à ceux qui la sçavent, pour les aider à rappeller dans leur mémoire quantité de Regles qui s'oublient facilement, faute de pratique.

NOUVELLE EDITION.

Augmentée de plus de 190 pages, ou Regles différentes, de la Géométrie, servant au Mesurage & à l'Arpentage, & du Traité d'Arithmétique nécessaire à l'Arpentage & au Toisé.

PAR N. BARREME.

A PARIS,

CHEZ

GANDOUIN, Quay des Augustins.
NYON, Quay de Conty;
DAVID, Quay des Augustins.
DAVID, rue de la Harpe.
DIDOT, Quay des Augustins.
ARMAND, ruë S. Jacques.
SAVOYE, ruë S. Jacques.
DAMONNEVILLE, Quay des Aug.

M. DCC. XLVII.

AVEC PRIVILEGE DU ROY.

Hist. Scienc. Blaphand
10-4-39
29203

AVIS AU LECTEUR.

ON ſe croit obligé d'avertir le Public ;

I. Que pour retirer le fruit de ce Traité, & acquerir une intelligence parfaite des Régles qui y ſont contenuës, il ne faut point en interrompre l'ordre, mais le lire tout de ſuite, tel qu'il a été compoſé, les Sciences abſtraites telles que l'Arithmétique, conſiſtent dans un enchaînement de propoſitions fortifiées l'une par l'autre. La ſeconde eſt la ſuite de la premiere, & ſert en même tems de principe à la troiſiéme, ainſi des autres.

II. Qu'on ne fait aucun changement à l'ancien Traité de l'Arithmétique du feu Sr Barreme, on le donne tout entier ; mais on a fait quelques additions dans les endroits qui n'ont pas paru traités aſſez amplement : on ne s'eſt pas contenté de cette augmentation, le Lecteur verra à la ſuite du Traité de l'Arithmétique, un grand nombre d'obſervations nouvelles qui compoſent preſque les deux tiers du Livre ; on a expliqué plus particulierement en quoi conſiſtoient ces obſervations dans un Avertiſſement qui eſt à la tête, *page* 219.

III. Le Lecteur ſera peut-être ſurpris de ce que l'on a ſeulement indiqué à la fin de ce Livre pluſieurs régles très-curieuſes & Méthodes infiniment abregées pour exécuter les Régles ordinaires, ſans qu'on ait

expliqué en quoi elles consistent. Deux raisons ont porté l'Auteur à en user ainsi : en premier lieu il eut été impossible de les comprendre dans un même Volume avec ce que l'on donne déja au Public, elles demanderoient pour être traitées dans une juste étenduë, un Volume aussi considérable que celui-ci. En second lieu, il y en a plusieurs qui sont de nature à ne pouvoir être enseignées que de vive voix : il en est de même des raisons, & pour ainsi dire des démonstrations de Régles.

On espere néanmoins que les Lecteurs qui voudront bien s'appliquer pendant quelque tems, apprendront plus aisément en ce Livre que dans aucun de ceux qui ont paru jusqu'à présent : on le dit avec d'autant plus de confiance, que l'on a vû quantité de personnes apprendre par eux-mêmes dans ce Traité tout le courant de l'Arithmétique, & c'est principalement sur cette heureuse expérience que l'on a fondé tout le succès.

TABLE DES REGLES
CONTENUES EN CE LIVRE.

*Toutes celles d'écriture d'Italique & marquées par une Etoile * ſont nouvelles & augmentées en la préſente* EDITION.

DE L'ARITHMETIQUE, *folio* 1
Des noms & valeurs des Nombres, 3
De la Petite NUMERATION, 5
De la moyenne & grande NUMERATION, 7*
De l'ADDITION, premiere Régle générale, 9
De la PREUVE de l'Addition, 11
Addition du Marc d'or & d'argent, 15
Addition des livres peſans, 17
Addition du muid de Bled & de Sel, 19
Addition des Toiſes, Pieds & Pouces, 21
Addition des Fractions. *fol.* 23, 25 & 27
De la SOUSTRACTION, ſeconde Régle générale & de ſa Preuve, 31
Souſtraction du Marc & de la livre, 33
Souſtraction du Muid & de la Toiſe, 35
Souſtraction du Temps, 37
Souſtraction des Fractions, 38
Le petit & le grand Livret, 39 & 43
De la MULTIPLICATION, troiſiéme Régle générale, 51
Multiplications ſimples, 53
Multiplications des livres & ſols, 55
Multiplication Brieve, 57
De la Réduction des ſols en livres, 59
Multiplications par ſols, 61
Multiplications par deniers, 63
Multiplications par ſols & deniers 65
Multiplications par livres, ſols & deniers, 67*
Multiplications par liv. ſ. & den. par les parties de 24, 69
Multiplications par les parties Aliquotes de 20 ſ. 71
Multiplications particulieres & Briéves, 73

Multiplication du Marc, 75
Multiplication des livres pesans, 77
Multipication du Muid de Bled, 79
Multiplication du Muid de Vin, 81
Multiplication de la Toise courante, 83
Multiplication de la Toise quarrée & cube, 85
Multiplication du temps, 87
Multiplications des Fractions, 89
Discours sur les Multiplications, 91
Régle du cent extrêmement briéve, 93
Régle du millier extrémement briéve, 95
Régle du cent & du millier très-briéve, 97
Régle du cent simple, 99
Régle du cent composé, 101
Régle du Millier simple & composé, 103
Régle Extraordinaire, 105
Régle des Zeros, 107
Réduction des Monnoyes par la Multiplication, 109
Réductions des Louis & Ecus anciens, 111
Réduction des Louis d'apréfent briéve, 113*
Réduction des Ecus d'apresent briéve, 115*
Petite Réduction de la livre, sols & deniers, 117
Petite Réduction du Marc & de ses parties, 119
Petite Réduction de la livre pesant, de la Toise du Muid, &c. 121
Petite Réduction des Aunages Etrangers en ceux de France, 123
Interêts briefs pour un an, 125
Calcul d'interêt prouvé, 127*
Calcul d'interêts suivant les Ordonnances, 129
Change à tant pour Cent, 131
Application sur le Change & Escompte des Billets, 133*
Escomptes briefs, 135
Régle d'Escompte suivant l'usage de Lyon, Tours, Amsterdam, &c. 137*
De la Division, quatriéme Régle générale, 139, 140 & 141
Division à la Françoise, 143, 345 & 147
Sous-division, 149
Sous-division prouvée par la Multiplication, 150
Multiplication prouvée par la Sous-division, 151

Obſervation & application ſur la diviſion, 152 & 153
De la Regle de Trois, 155
Obſervations & Applications ſur la Régle de Trois, 156 & 157
Régle de Trois par livre ſeule, 159
Régle de Trois par livre & ſol, 161
Régle de Trois par livres, ſols & deniers, 163
Interêt, Change & Eſcompte par, Régle de Trois, 165
Régle de Trois extraordinaire, 167
Et de leurs applications, 169
Régle de Trois avec Fractions, 171
Régle de Trois par Fractions, 173
Régle de Trois par Fractions de Fractions, 175
Et pour tirer les ſols & deniers pour livre, 177
DE LA REGLE DE COMPAGNIE, 179
Regle de Compagnie; ſçavoir,
Pour les Marchands, 181
Pour les Financiers, 183
Pour les Tréſoriers de France, 185
Pour les Fermiers Generaux, 187
Pour les Tréſoriers de l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres, 189
Pour les Comptables, 191
Pour les Commiſſaires du Châtelet, 193
Par Tarif, 195
Par Temps, 197
Pour Facteurs & Directeurs, 199
Par Fractions, 201
Régle de Trois inverſe, 203
Régle de Trois double, 205
Régle de Trois compoſée, 207
Régle de Trois conjointe, 209
Régle de Troc, 211
Régle de Tare, 213
Régle d'Alliage, 215
De la Racine quarrée, 217

FIN de l'ancien Livre.

Voyez cy-après l'augmentation.

AVERTISSEMENT *ſur l'augmentation*

ſuivante faite en ce Livre, 219
Diviſion à l'Italienne longue, 221*
Diviſion à l'Italienne courte, 223*
Diviſion à l'Eſpagnole, 225*
Diviſion à la Portugaiſe, 227*

DES FRACTIONS. 229

ADDITIONS *des Fractions irrégulieres ſimples*, 231*
Réduire une grande Fraction en ſa plus petite dénomination, 233*
Trouver la valeur d'une grande Fraction, 235*
Addition des Fractions irrégulieres ſimples, Briéves, 237*
Addition des Fractions irrégulieres compoſées, 239*
Addition PROUVE'E *des Fractions tant ſimmples que compoſées*, 241*
SOUSTRACTIONS *des Fractions irrégulieres tant ſimples que compoſées*, 243*
MULTIPLICATIONS *d'Entiers, & Fractions par Entiers*, 245 & 247*
Multiplication d'Entiers & Fractions par Fractions ſimples, 249*
Multiplications d'Entiers & Fractions par Fractions compoſées, 251*
Multiplications d'Entiers & Fractions par Entiers & Fractions, 253*
Multiplications de Fractions par Fractions, ou prendre une Fraction d'une autre, 255*
DIVISION *avec Fraction au Diviſeur*, 257*
Diviſions d'Entiers & Fractions par Entiers & Fractions, 259*
Diviſion de Fraction par Fractions, 261*
Multiplication avec Fraction PROUVE'E *par la Diviſion*, 263*
Diviſion avec Fraction PROUVE'E *par la Multiplication*, 265*
REGLE DE TROIS PROUVE'E *avec Fractions à tous les Nombres*, 267*
Régle de Trois toute par Fraction, 269*
REGLE DE COMPAGNIE *avec Fractions*, 271*
Regle Teſtamentaire, 273*
Des Fractions & Fractions de Fractions, 275*

DES REGLES AUGMENTE'ES.
DES APPLICATIONS DES FRACTIONS.

Sur les petites Multiplications de ſols & deniers par ſols & deniers, 277*
Sur la Multiplication des livres, ſols & deniers par livres, ſols & deniers, 279*
Sur leſdites Multiplications des feüillets, 277, *& 279. Plus Briéves*, 281*
Multiplications des Pieds ſimples par les SUPERFICIES & SOLIDES, 283*
Multiplications des Pieds & Pouces, par Pieds & Pouces, 285*
Multiplications des Toiſes & Pieds, par Toiſes, Pieds, 287*
Multiplications Briéves des Toiſes, Pieds & Pouces, 289*
METHODE GENERALE *pour faire les Multiplications des Toiſes, Pieds & Pouces*, 291*
Multiplication du Toiſé exécuté par Fraction, 293*
Multiplication d'Arpentage, 295 *&* 297*
Multiplication d'Arpentage faite par la Méthode générale, 299
Multiplication d'Arpentage par Fractions, 301*
Calcul de BOIS DE CHARPENTE, 303*
Calcul de Bois de Charpente plus brief, 305*
Multiplication pour calculer les valeurs des Toiſages & arpentages, 309*
Diviſion compoſée, ou PREUVE GENERALE, *des Multiplications compoſées*, 309 *&* 310*
Diviſion compoſée briéve, 313*
PAR REGLE DE TROIS *faite les Multiplications les plus difficiles*, 315*
Par Régle de trois faire les Diviſions compoſées, 317*
Des Interêts avec Fractions, 319*
Des Interêts particuliers, 321 *&* 323*
Des Rentes ou Rembourſement, 325*
Autre Rachat particulier, 327*
Des Changes particuliers pour les Billets des Monnoyes, 329*
Régle pous les TROIS DENIERS pour livre *en dedans*, 331*

Régle pour les CINQ DENIERS *pour livre en dedans*, 333*
Des Réductions des aulnes & poids étrangers par Régle de Trois, 335*

DES REGLES DE TROIS DROITES, ET INVERSES,
OU DES REGLES DE PROPORTION, 337*
Régle de Trois DROITE *ſimple*, 339*
Régle de Trois INVERSE *ſimple*, 341*
Pluſieurs Exemples ſur les Régles de Trois Droites & Inverſes ſimples avec leurs Réponſes, 343*
DES REGLES DE TROIS DOUBLES *& de leurs poſitions*, 345*
PARTAGE *d'une Régle de Trois* DOUBLE *en pluſieurs Régles de Trois* SIMPLES, 347
Pour faire la Régle de Trois Double DROITE *de 5. Termes*, 349*
Pour faire la Régle de Trois Double INVERSE *de cinq Termes*, 351*
Pour faire la Régle de Trois Double DROITE *&* INVERSE *de cinq Termes*, 353*
Pour faire la Régle de Trois Double de 7 Termes, 355*
Pluſieurs Exemples ſur les régles de Trois Doubles de 5. de 7. de 9. de 11. de 13. & de 15. Termes avec leurs Réponſes, 357*

COURANT DES REGLES DE COMPAGNIE POUR LES FINANCIERS.

Premiere Régle de Compagnie pour former un fonds, 359*
Seconde Régle de Compagnie pour rembourſer l'avance d'un Défunt, 361*
Troiſiéme Régle de Compagnie pour ſçavoir de combien les Aſſociez reſtans augmentent leur part ſur la livre, 363*
Quatriéme Régle de Compagnie qui fait la Preuve des trois autres, 365*
Cinquiéme Régle de Compagnie pour les Financiers, lorſque la Societé eſt fondée ſur plus de vingt ſols, 367*

DES REGLES AUGMENTE'ES.

Fixer la juſte partie que des héritiers ont ſur une Maiſon par raport aux differentes portions, 369*.
Pour faire les Contributions ſans ſçavoir la Multiplication, Diviſion, ni Régle de Trois, 370, & 373*.

DES ALLIAGES D'OR ET D'ARGENT.

Des POIDS & TITRES *de l'or & de l'argent*, 374*.
De l'Allois ou Alliage, 375*.
Affinage d'or, 377*.
Affinage d'argent avec la preuve, 379*.
Alliages ſimples de pluſieurs Lingots de differens Poids & Titres, 381*.
Alliage d'or, 383*.
Alliage d'argent, 385*.
Preuve d'un Alliage, 387*.
Régle de Jaugeage, 389*.
Régle de deux fauſſes poſitions, 391*.
Racine quarrée en Fraction, 393*.
Racine Cube, 395*.
Régle imaginée à l'occaſion du Dixiéme, 397*.
Traité de l'Arithmetique néceſſaire à l'Arpentage & au Toiſé, 399*.
Addition de Toiſes, pieds, & pouces longs, 401*.
Addition de Tsiſes, pieds, & pouces quarrés, 403*.
Souſtraction de Toiſes, pieds & pouces longs, 405*.
Souſtraction de Toiſes, pieds, & pouces quarrés, 407*.
Multiplication de Toiſes par Toiſes, ou de Perches, 409*.
Multiplications où il ſe trouve des Zeros, 411*.
Meſures quarrées, 413*.
Multiplication de toiſes, & pieds, par toiſes & pieds, 415*.
Multiplication de toiſes, pieds & pouces par toiſes, pieds & pouces, 417*.
Multiplication de toiſes, pieds & pouces de long, par toiſes, pieds & pouces de large, 419*.
Multiplication de toiſes, pieds & pouces de

long, par pieds & pouces de large, 421*
Multiplication de perches, par perches & pieds, 423*
Multiplication de toises, pieds, & pouces, par toises, pieds & pouces, 425*
Queſtion ſur une piece de terre, 427, 429, 431*
Diviſion, 435*
Diviſion à pluſieurs Chiffres au Diviſeur, 435*
Diviſion avec la difficulté des zeros, 437*
Derniere difficulté de la Diviſion ſimple, 439*
Diviſion compoſée, 441, 443*
Diſcours ſur la Diviſion, 444*
Derniere Diviſion compoſée, 447*
Régle de Trois, 449*
Table des Racines & de leurs quarrés, 451*
De la meſure & Arpentage, 453*
Des qualités néceſſaires au Meſureur ou à l'Arpenteur, 455*
Ce que le Meſureur ou Arpenteur doit obſerver, 455*
Des Inſtrumens pour l'Arpenteur, 456*
Inſtruction pour ſe bien ſervir des Inſtrumens dans le Meſurage ou Arpentage, 460*
Meſure des terres à l'Arpent, 463*
Formule pour dreſſer par l'Arpenteur ſon procès-verbal, 467*
Quarré parfait, 469*
Quarré long, 470*
Rhombe, 471*
Rhomboïde, 472*
Triangle rectangle, 473*
Triangle Scalene, 475*
Triangle Equilateral, 476*
Triangle Oxigone, 477*
Triangle Ambligone, 478*
Triangle Iſoſcelle, 479*
Trapezes, 484*
Trapezoïdes, 485*
Pieces Irrégulieres, 486*
Table générale des Nombres Entiers, 490*

Fin de la Table des Augmentations.

L'ARITHMETIQUE

Eſt l'Art de compter juſte, ou la juſte & fidelle Science des Nombres.

Nombre eſt une quantité compoſée de pluſieurs unités.

Et tout Nombre ſe peut exprimer & repréſenter par les 10. figures ſuivantes.

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

un, deux, trois, quatre, cinq, ſix, ſept, huit, neuf, zero.

MOn deſſein étant de donner des Regles ſi faciles qu'on ſe puiſſe inſtruire de ſoi-même, quand même on n'auroit aucun principe ni commencement d'Arithmétique, il a été abſolument néceſſaire de commencer par l'Alphabet des nombres, & de montrer premierement comme il faut connoître & compter les figures tant d'Arithmétique que de Finance.

NOTEZ que les Chiffres de Finances ſont marqués dans l'Imprimé, de même qu'à la troiſiéme colomne ci à côté.

Mais dans les écritures des Comptes au lieu d'un V. l'on met un B. qui vaut cinq.

Et au lieu de M. l'on met un G. renverſé un peu de côté qui vaut mil.

Un D, vaut cinq cens.

DES NOMS

& valeur des Nombres.

Noms,	*Arithmétiques*,	*Financiers.*
Un	1	I
Deux	2	II
Trois	3	III
Quatre	4	IV
Cinq	5	V
Six	6	VI
Sept	7	VII
Huit	8	VIII
Neuf	9	IX
Dix	10	X
Vingt	20	XX
Trente	30	XXX
Quarante	40	XL
Cinquante	50	L
Soixante	60	LX
Soixante-dix	70	LXX
Quatre-vingt	80	LXXX
Quatre-vingt-dix	90	XC
Cent	100	C
Deux cens	200	CC
Trois cens	300	CCC
Quatre cens	400	CCCC
Cinq cens	500	D
Six cens	600	DC
Sept cens	700	DCC
Huit cens	800	DCCC
Neuf cens	900	DCCCC
Mille	1000	M
Onze cens	1100	MC
Douze cens	1200	MCC
Treize cens	1300	MCCC
Quatorze cens	1400	MCCCC
Quinze cens	1500	MD

INSTRUCTION

pour la Numeration.

POUR apprendre à nombrer une ſomme il faut commencer par la derniere figure venant par la premiere, & en reculant il faut prononcer ces mots avec ordre, *nombre*, *dixaine*, *centaine*, *mil*, *&c.* chaque mot dénotera ſur chaque figure la propre valeur de chacune.

Commençant donc par la derniere, ce mot, *nombre*, ſignifie qu'elle ne vaut que ce qu'elle montre; c'eſt-à-dire, qu'étant un 3, elle vaut trois, ſi c'étoit un 9, elle vaudroit neuf, & ainſi des autres.

L'autre figure qui devance la derniere, par ce mot, *dixaine*, eſt denotée valoir 10 fois ce qu'elle eſt, étant un 4, elle vaut 40, & avec le 5 qui ſuit, elle vaut 45.

Venant à la troiſiéme, mais en reculant, ce mot, *centaine*, ſignifie qu'elle vaut cent fois ce qu'elle eſt, étant un 6, elle vaut ſix cens, & ſi c'étoit un 7, elle vaudroit ſept cens.

A la quatriéme, ce mot de *mil*, montre qu'elle vaut autant de mil qu'elle contient de fois un, étant un 9, elle vaut neuf mil, &c.

Ainſi continuant & obſervant cet ordre, on ſçaura nombrer facilement, & inſenſiblement on nommera par ces mots la propre valeur de chaque figure.

Pour les Zeros, c'eſt-à-dire les oooo, ils ne ſignifient rien d'eux-mêmes, mais ils valent beaucoup quand ils ne ſeroient devancés que d'une ſeule figure.

DE LA PETITE

NUMERATION.

Nombrer, c'eſt exprimer la valeur ou la quantité de quelque nombre ou ſomme que ce ſoit, ſoit par parole ou par écrit, ce qu'on peut faire par le moyen des 9 mots ſuivans.

EXEMPLE.

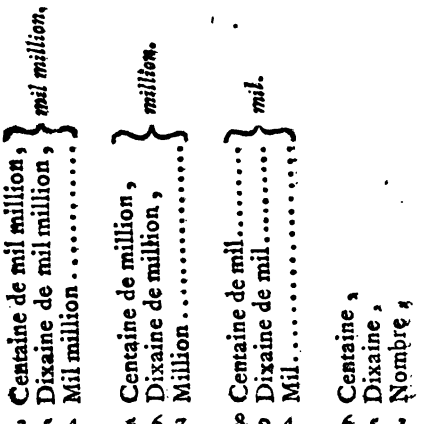
Nombre,	3
Dixaine,	45
Centaine,	678
Mil,	9012
Dixaine de mil,	34567
Centaine de mil.	891234
Millions,	5678912
Dixaine de millions,	34567890
Centaine de millions,	123456789

Pour nombrer cette plus baſſe ligne, il faut dire

Cent vingt-trois millions
Quatre Cens cinquante ſix mil
Sept Cens quatre-vingt neuf.

L'Explication de la Numération cy à côté, quoique plus étendue, se trouve dans l'instruction de la petite Numération précédente.

Mais voici un autre ordre de Numération plus étendue que la précédente qui n'est que de 9 Chiffres, celle-cy de 12 *& cy à côté de* 18.



Pour nombrer tout ce grand nombre, il faut dire,

Deux cens cinquante-quatre mil cinq cens soixante-sept MILLIONS,
Huit cens quatre MIL,
Six cens cinquante deux.

AUTRE NUMERATION, plus étendue que la précédente.

2	*Nombre*,	
1	*Dixaine*,	
0	*Centaine*,	
4	*Mil*	Mille.
0	*Dixaine de mil*	
8	*Centaine de mil*	
7	*Million*	Millions.
6	*Dixaine de million*	
5	*Centaine de million*	
4	*Milliard*	Milliards.
3	*Dixaine de milliard*	
2	*Centaine de milliard*	
1	*Milliaſſes*	Milliaſſes.
0	*Dixaine de milliaſſes*	
3	*Centaine de milliaſſes*	
5	*Mil milliaſſes*	Mil milliaſſes.
4	*Dixaine de mil milliaſſes* ..	
3	*Centaine de mil milliaſſes* ..	

Somme ou nombre à compter.

Pour nombrer tout ce grand nombre, il faut dire,

Trois cens quarante-cinq mille milliaſſes
Trois cens ſoixante-ſeize milliaſſes
Deux cens cinquante-quatre milliards
Cinq cens ſoixante-ſept millions
Huit cens quatre mille
Six cens cinquante-deux.

INSTRUCTION
pour l'Addition.

IL faut premierement poſer & diſpoſer les ſommes qu'on veut additionner les unes ſous les autres, obſervant l'ordre ordinaire & néceſſaire, qui eſt de poſer directement chaque choſe en leur rang, & en leur endroit, ſçavoir.

Les nombres ſous les nombres,
Les dixaines ſous les dixaines,
Les centaines ſous les centaines, &c.

La poſition faite, & ayant tiré un trait deſſous, il faut commencer l'Addition par les dernieres figures ou *derniere* colomne; & ſuivant l'exemple qui eſt ici à côté.

Dites, 8 & 3 ſont 11. & 6 ſont 17 & 7 ſont 24. & 4 ſont 28. & 5 ſont 33. & 2 ſont 35. & 7 ſont 42. Vous poſerez 2 au bas des nombres, & retiendrez 4 dixaines.

Après venant à la *ſeconde* colomne de droit à gauche, qui ſont les dixaines.

Dites, 4 que je retiens & 5 ſont 9. & 1 ſont 10. & 8 ſont 18. & 3 ſont 21. & 9 ſont 30. & 7 ſont 37. & 2 ſont 39. & 6 ſont 45. Vous poſerez 5 dixaines en bas, & retiendrez 4 cens.

Après venant à la *troiſiéme* colomne, qui ſont les centaines.

Dites, 4 que je retiens & 3 ſont 7. & 5 ſont 12. & 8 ſont 20 & 9 ſont 29. & 1 ſont 30. & 2 ſont 32. & 4 ſont 36. & 1 ſont 37. Vous poſerez 7 centaines & retiendrez 3 mil.

Leſquels 3 mil joints avec les 2 mil qui avancent à la quatriéme colomne, feront le total de l'Addition, qui eſt 5752 livres.

DE L'ADDITION.

Premiere Regle générale.

Addition, c'eſt ajouter pluſieurs ſommes enſemble pour les réduire en une ſeule, pourvû qu'elles ſoient d'une même ſorte.

EXEMPLE.

1358	Livres.
513	L.
886	L.
1937	L.
194	L.
275	L.
422	L.
167	L.
5752	Livres.

Pour la Preuve.

Voyez ce que j'en dis aux deux pages ſuivantes.

CONTRE LA PREUVE.

De l'Addition, De la Multiplication & de la Diviſion, qu'on appelle de 9 contre celles qu'on appelle de 7 & de 5.

JE m'étonne que tant d'Arithméticiens qui ont compoſé, ſe ſoient amuſés à enſeigner la Preuve de 9, de 7 & de 5, qui ne valent rien d'elles-mêmes. L'extrême affection que j'ai pour la vérité des choſes, fait que j'oſe dire qu'ils n'ont pas bien fait d'enſeigner des Preuves fauſſes ou fautives ; au contraire ils doivent plutôt écrire contre ceux qui en avoient écrit, parce que l'eſprit du Lecteur eſt bien ſouvent ſuſceptible des bonnes & mauvaiſes impreſſions ; c'eſt pourquoi une mauvaiſe inſtruction peut être dangereuſe, & de conſéquence en des affaires d'importance, ainſi nous pourrions cauſer des mécomptes par notre Art.

D'autre part, ces mauvaiſes Preuves, toutes fauſſes qu'elles ſont, ſont plus difficiles à pratiquer que la Régle même : & le même enſeignement qu'on donne pour prouver l'Addition des Livres ſeules, ne ſçauroit ſervir pour les Livres, Sols & Deniers, ni celle des Livres, Sols & Deniers, pour celle du Marc, Onces, Gros & Grains ; ni celle du Marc pour celle du Muid, &c. à moins que d'en donner toujours de nouvelles inſtructions ſur chaque différente Addition. Ainſi il faudroit remplir tout un Livre de Preuves qui ne prouvent point, puiſqu'elles n'ont point de certitude ni d'aſſurance, l'expérience nous peut faire connoître la vérité.

Car ajoutez ou ôtez au produit d'une Régle bonne & bien faite, la ſomme de 900 livres ou de 126. ou de 27. ou bien ajoutez un ou deux Zero au

bout de votre produit, ainſi l'ayant rendu cent fois plus grand qu'il n'étoit auparavant, prouvez cette Régle que vous aurez rendue fauſſe, & vous la trouverez bonne; ainſi ſi je m'étonne c'eſt avec raiſon.

L'ADDITION ſe peut prouver par la Souſtraction, & cette Preuve eſt fort fidelle, mais elle eſt ſi peu pratiquée par les gens d'affaires, que de cent perſonnes il ne s'en trouvera pas ſix qui s'en ſervent; & la Preuve qu'ils obſervent eſt de faire deux fois la même Régle d'une même façon; mais voici comme je prouve l'Addition.

Preuve de l'Addition.

La Preuve que je fais de l'ADDITION, eſt qu'après que je l'ai faite de haut en bas, je la refais de bas en haut; & ſi elle vient comme il faut, & que le produit ſoit toujours le même, c'eſt une marque certaine qu'elle eſt bonne & bien faite. Que ſi la Preuve eſt bonne de faire deux fois une Addition de même façon, à plus forte raiſon il eſt plus ſûr de la refaire par deux voyes contraires; je conſeille donc le Lecteur de s'en ſervir comme je m'en ſers.

INSTRUCTION
de l'Addition.
de Livres, Sols & Deniers.

POUR faire cette Regle il faut commencer par les Deniers, mais il ne les faut pas compter tous à la fois comme pluſieurs enſeignent, il faut ſeulement de 12 en 12 deniers poſer un point à côté, qui marquera 1 Sol : autant de points feront autant de Sols qu'il faut retenir, & qu'il faut ajouter aux ſols qui précédent : & s'il reſte quelpues deniers, comme à celle-ci il en reſte 4, il les faut écrire au bas, comme vous voyez à la page ſuivante.

Après retenant les 5 ſols provenus des deniers, & marquez par les 5 points, il les font ajouter avec les ſols de la prochaine colomne, & vous trouverez 46 ſols, il faut poſer les 6 ſols en bas & retenir les 4 dixaines pour les joindre avec les 7 qui devancent & ſeront 11 dixaines ou 11 fois 10 ſols, dont la moitié eſt 5 livres 10 ſols; pour les 10 ſols vous poſerez 1 devant les 6 ſols, & retiendrez les 5 livres, pour les ajouter à la prochaine colomne des Livres & en obſervant l'enſeignement des Livres ſeules, feuillet 8. vous trouverez que la ſomme totale de votre Addition montera.

Sept mille ſix cens quatre-vingt trois livres ſeize ſols quatre deniers.

ADDITION

de Livres, Sols, & Deniers.

EXEMPLE.

1364	*Livres*	13	*sols*	11	*deniers*
1573		17		3.	*deniers*
1296		19		10.	*deniers*
357		15		9	*deniers*
104		13		6.	*deniers*
1895		14		10.	*deniers*
32		2		8	*deniers*
1057		18		7.	*deniers*
7683	*Livres*	16	*sols*	4	*deniers*

INSTRUCTION
de l'Addition,
du Marc, Once, Gros & Grain.

POUR faire cette Regle, il faut commencer par les moindres eſpeces, & au lieu qu'à la Regle précédente on poſe un point de 12 en 12 deniers monnoye, il ne le faut poſer ici que de 24 en 24, parce que 24 Grains font un denier peſant, du poids de Marc,

Autant de points ſeront autant de deniers qu'il faut ajouter avec ceux qui précédent.

& De 3 en 3 Deniers il faut poſer un point qui vaudra 1 GROS.

De 8 en 8 Gros il faut poſer un point qui vaudra 1 ONCE,

& De 8 en 8 Onces il faut poſer un point qui vaudra 1 Marc.

Ainſi tenant toujours à part les points des moindres eſpeces qu'on peut réduire en plus grandes, il faut ajouter avec les plus grandes qui devancent immédiatement en obſervant l'inſtruction précédente, qui eſt de poſer les reſtes en bas, comme il ſe voit à la Regle ici à côté, où il a reſté 7 Grains 1 Denier, 3 Gros, & 4 Onces, leſquelles ſont poſées & écrites chacune en leur rang & en leur endroit.

ADDITION

Du MARC d'Or & d'Argent.

LE MARC a 8 Onces.
L'ONCE a 8 Gros.
LE GROS a 3 Deniers.
& LE DENIER a 24 Grains.

EXEMPLE.

15	Marcs	5.	Onces	4	Gros.	2	Deniers	9 Grains.
3		7		6.		2.		6 Grains.
6		6.		5.		1		8 Grains.
1		4.		7.		1		12. Grains.
4		3		2		2.		20. Grains.
32	Marcs	4	Onces	3	Gros	1	Denier	7 Grains.

32 Marcs 4 onces 3 Gros, 1 Denier 7 Grains

INSTRUCTION
de l'Addition.

De la Livre pesant 2 Marcs, & de la Livre de Soye de 15 Onces.

POUR faire cette Regle, il faut toujours observer la même méthode que nous avons donné aux précédentes Additions.

Il faut de 4 en 4 *Quarts* poser un point, qui seront autant d'*Onces*; & de 16 en 16 Onces poser un point, qui seront autant de Livres qu'il faut retenir: mais il se faut souvenir de poser en bas les restes des *Quarts* qui n'ont pû faire une *Once*; & le reste des *Onces* qui n'ont pû faire une livre. Ceci est pour le Poids des Epiciers & autres Marchands qui font la Livre de 16 Onces.

Mais si c'est de la Soye où la Livre n'est que de 15 Onces, il faut faire l'Once de 8 gros, le gros de 3 deniers, & le dernier de 24 grains, comme font les Orfévres. Voyez le feuillet 15.

ADDITION

De la LIVRE de 16 Onces, & De la LIVRE de Soye.

La Livre a 16 Onces.
L'Once a 4 Quarts.
ou 2 Demi.

EXEMPLE.

37 *Livres*	9 *Onces*	3 *Quarts.*
15	13.	1. *Quart.*
6	11.	3 *Quarts.*
10	8	3. *Quarts.*
7	9.	1 *Quart.*
78. *Livres*	4. *Onces*	3. *Quarts.*

INSTRUCTION
de l'Addition.

Du Muid de Bled & de Sel.

Le Muid de Sel a 12 *Septiers ou* 24 *mines,*
Le Septier a 4 *Minots ou* 2 *mines,*
Le Minot a 4 *Quarts ou quarteaux.*

POUR faire cette Regle, il faut comme à la précédente, poſer un point de 4 en 4 quarts, qui ſeront autant de Boiſſeaux; & de 12 en 12 Boiſſeaux poſer un point, qui ſeront autant de Septiers; & enfin de 12 en 12 Septiers poſer un point, qui ſeront des Muids, leſquels joints avec les Muids qui précédent, & qui paroiſſent à l'Exemple ici à côté, vous ſçaurez la totalité des Muids, des Septiers, des Boiſſeaux & quarteaux.

Ceci eſt pour le Bled.

Mais pour le Sel, poſant un point de 4 en 4 Quarts, ſeront *Minots*, de 4 en 4 Minots ſeront Septiers, & de 12 en 12 Septiers ſeront Muids.

ADDITION

DU MUID DE BLED, & DU MUID DE SEL.

Le Muid de Bled a 12 *Septiers.*
Le Septier a 12 *Boisseaux.*
Le Boisseau a 4 *Quarts ou* 16 *Litrons.*

EXEMPLE.

13	*Muids*	8	*Septiers*	5	*Boisseaux*	1	*Quart.*
4	*M*	3.		8.		3.	*Quarts.*
5	*M*	7		9.		2	*Quarts.*
6	*M*	9.		11.		3.	*Quarts.*
7	*M*	12.		10.		2	*Quarts.*
38.	*Muids*	5.	*Septiers*	9.	*Boisseaux*	3.	*Quarts.*

INSTRUCTION
de l'Addition.

Des Toiſes, Pieds & Pouces.

POUR faire cette Regle, il ne faut pas de grandes inſtructions, la ſeule diſcretion fait juger par la pratique des précédentes, qu'il faut commencer par les moindres parties; que de 12 en 12 Pouces, il faut poſer un point, qui vaudra un Pied; & de 6 en 6 Pieds poſer un point; qui vaudra une Toiſe, & ainſi retenant les points des moindres eſpeces, comme nous avons montré, il les faut ajouter avec les plus grandes qui devancent immediatement, en poſant directement les reſtes en leur rang & en leur endroit, comme on voit à l'exemple qui eſt ici à côté.

ADDITION

de TOISES, PIEDS & Pouces.

La Toise a 6 Pieds.
Le Pied a 12 Pouces.
Le Pouce a 12 Lignes.

EXEMPLE.

137	*Toises*	5.	*Pieds*	10	*Pouces.*
23	*T*	4.		4.	*Pouces.*
17	*T*	2		9	*Pouces.*
14	*T*	3		7.	*Pouces.*
9	*T*	5.		8	*Pouces.*
203.	*Toises*	4.	*Pieds*	2.	*Pouces.*

INSTRUCTION.

L'Addition des fractions & rompus eſt un peu plus difficile que les autres, c'eſt pourquoi j'en donnerai quelques exemples différentes aux feuillets ſuivans.

Le mot de *Fraction* ſignifie les parties d'un tout c'eſt-à-dire d'un entier, & généralement de quelque choſe que ce ſoit; elles ſervent particulierement à l'Aulne.

L'Aulne, la Toiſe, & autre choſe ſe diviſent en tant de Fractions & parties que l'on veut; mais voici les plus ordinaires & les plus communes.

Un $\frac{1}{2}$ *Demi* — *Un* $\frac{1}{4}$ *Quart* — *Trois* $\frac{3}{4}$ *Quarts* — *Un* $\frac{1}{3}$ *Tiers* — *Deux* $\frac{2}{3}$ *Tiers*

Voilà comme s'expriment & s'écrivent les Fractions, & voici maintenant comme il les faut additionner.

IL n'eſt pas bien mal aiſé d'additionner les Fractions, ſur tout quand il n'y a que des *demi*, des *quarts* & des *trois quarts*, car il ne faut que poſer un point de 4 en 4 quarts qui ſeront autant d'aulnes; mais il faut compter la demi aulne pour 2 quarts.

S'il y a des *Tiers* & ſixiémes, on les ajoute à part, ou bien on les prend par les parties de 12, & s'il y a des deuxiémes ou huitiémes, on les prend par les parties de 24. J'expliquerai l'un & l'autre aux deux feuillets qui ſuivent.

AVIS.

Pluſieurs réduiſent les parties de l'aulne par les parties de la Livre de 20 ſols, & pour faire une Addition de Meſures il leur faut faire une Addition de monnoyes pour les réduire de rechef en meſures; mais cette méthode eſt moins brieve que celle que je donne, car il leur faut faire ſçavoir ce que valent 57 & 11 vingt quatriéme de 20 ſ. qui ſont 4 ſ. 2 deniers, 5 ſols 10 den. & 9 ſols 2 den. & pluſieurs autres parties encore plus difficiles: de ſorte qu'il faut être habile pour additionner de grandes fractions par cette voye, & faut ſçavoir par cœur une Table très-embarraſſante pour les Additions, mais très-excellente pour les multiplications briéves, laquelle je mettrai en ſon lieu.

ADDITION DES FRACTIONS.

EXEMPLE.

43 *Aunes* $\frac{3}{4}$
15 *Aunes* $\frac{1}{4}$
27 *Aunes* $\frac{1}{2}$
58 *Aunes* $\frac{1}{4}$
11 *Aunes* $\frac{3}{4}$
19 *Aunes* $\frac{1}{4}$

175 *Aunes* $\frac{3}{4}$

Voici comme on divise un entier, c'est-à-dire, une *Aune*, une *Once*, une *Toise* ou autre *chose*.

Toute chose se peut diviser.

en *Deux demi* $\frac{2}{2}$ *Trois tiers* $\frac{3}{3}$ *Quatre quarts* $\frac{4}{4}$ *Cinq cinquiémes* $\frac{5}{5}$ &c.

& même en tant de parties qu'on voudra.

INSTRUCTION.

A Cette sorte d'Addition il y faut un peu plus d'application qu'à la précédente, néanmoins elle est assez facile si on se sert des parties de 12.

Pour opérer donc cette Régle, il faut poser 12 à côté des Fractions & mettre un petit trait dessous, comme on voit à l'exemple ici à côté, & commençant par le tiers d'enhaut, il faut dire le tiers de 12 est 4 & faut poser ce 4 dessous le 12.

Puis venant au sixiéme, il faut dire le sixiéme de 12 est 2 lequel deux il faut poser aussi dessous le 12.

Ainsi continuant aux fractions qui suivent il faut dire, le quart de 12 est 3, le douziéme est 1, & la moitié est 6 posant le trois le 1 & le 6 dessous le 12 comme vous pouvez voir.

Et pour sçavoir maintenant combien valent toutes les fractions qui font le sujet de la question, il faut ajouter lesdits produits 4. 2. 3. 1. & 6. & en les ajoutant de 12 en 12 poser un point, qui vaudra 1 aune, & vous restera 4 que vous poserez en bas, y mettant 12 dessous un petit trait entre deux, & ce reste vaudra *quatre* 4

— *d'Aune*

Douziémes 12

Mais parce que plusieurs ne sçavent pas combien valent ces 4 douziémes d'Aunes, je vais montrer comme on les peut réduire en plus petite dénomination, c'est-à-dire la réduire en une Fraction plus commune & plus connue.

Prenez le quart de 4 qui est dessus

—

& le quart de 12 qui est dessous

Et vous trouverez *que du* 4 *viendra* 1

— —

& du 12 *viendra* 3 *qui font un tiers*

Et ce tiers vaut autant que les 4 douziémes.

ADDITION.

DES FRACTIONS par les Parties de 12.

EXEMPLE.

		12
17	*Aunes* $\frac{1}{3}$	4
11	*Aunes* $\frac{1}{6}$	2
9	*Aunes* $\frac{1}{4}$	3
13	*Aunes* $\frac{1}{12}$	1
5	*Aunes* $\frac{1}{2}$	6
56	*Aunes* $\frac{1}{3}$ ou $\frac{4}{12}$	

$\frac{4}{3}$

Voici comme on appelle en terme d'Arithmétique le *Deſſus* & le *Deſſous* de la Fraction.

Le *Deſſus* s'appelle *Numérateur*, c'eſt-à-dire, le Nombre ou la *quantité* de la Fraction.

Le *Deſſous* s'appelle *Dénominateur*, c'eſt-à-dire, le nom ou la *qualité* de la Fraction.

CEtte Addition eſt plus difficile que les deux précédentes, à cauſe que les Fractions ſont plus nombreuſes & de plus grande *dénomination*, plus la Fraction eſt grande, moins elle eſt en valeur; parce que plus une choſe eſt partagée, & moindres en ſont les parties; un vingt-quatriéme d'une Aune ne vaut pas un quart, au contraire un quart d'Aune vaut ſix fois un 24.

Si ces termes ſemblent un peu difficiles, l'opération ne l'eſt pas beaucoup. Supoſez qu'il vous fallut additionner toutes les Fractions qui ſont ici contre. Premierement n'ayez point d'égard au mot de Quarat; car quand ce mot ſeroit *aune*, *toiſe*, ou autre choſe, l'Addition auroit toujours un même éfet, & au lieu que le produit eſt 50 Quarats 2 tiers (*ſuppoſant être du poids des Diamans*) ſi ce n'étoit que du Drap ou de la Toile, ce ſeroit 50 Aunes 2 tiers. Et ſi c'étoit de Bois ou de Bâtiment, ce ſeroit 50 Toiſes 2 tiers. Ainſi vous voyez qu'il n'y a que le ſeul nom de différence; car pour l'éfet il eſt toujours ſemblable.

Or pour additionner leſd. Fractions par les parties de 24, il faut procéder comme à celle de 12 que j'ai montré cy-devant, & commençant par la premiere Fraction, il faut dire le Huitiéme de 24 eſt 3 qu'il faut poſer. & le Douziéme de 24 eſt 2, & le Vingt-quatriéme eſt 1

Et pour les $\frac{5}{8}$ qui ſont enſuite, il faut dire le huitiéme de 24 eſt 3, mais parce qu'il y a 3 huitiémes, il faut poſer 9 à côté, comme vous voyez, car 3 fois 3 ſont 9.

Pour les $\frac{7}{12}$ ſuivans, il faut dire, le douziéme de 24 eſt 2, mais parce qu'il a 7 douziémes, il faut poſer 14, car 2 fois 7 font 14.

Pour les $\frac{11}{24}$ ſçachant qu'un vingt-quatriéme de 24 eſt 1, & y ayant 11 vingt-quatriémes, il faut poſer 11 à côté.

Enfin pour ajouter tous ces produits, il ne faut que poſer un point de 24 en 24, ce point ſera un *Quarat* ſi c'eſt des Diamans, une *Aune* ſi c'eſt d'Etoffes, & une *Toiſe* ſi c'eſt de Bois ou de Bâtimens.

ADDITION des FRACTIONS par les Parties de 24.

Lesquelles peuvent servir au Poids des *Diamants*, que j'expliquerai au feuillet suivant.

EXEMPLE.

	24
14 Quarats $\frac{1}{8}$	3
25 Quarats $\frac{1}{12}$	2
9 Quarats $\frac{1}{24}$	1
2 Quarats $\frac{3}{8}$	9
3 Quarats $\frac{7}{11}$	14
6 Quarats $\frac{11}{14}$	11
60 Quarats $\frac{2}{3}$ ou $\frac{16}{24}$	

$\frac{8}{12}$
$\frac{4}{6}$
$\frac{2}{3}$

METHODE.

Pour réduire en plus petite dénomination les susdits 16 vingt-quatriémes, prenez 3 fois la moitié de la moitié du dessus & du dessous de cette grande Fraction, & vous trouverez en deux façons, soit en haut, soit en bas, que la derniere moitié réduira lesdits 16 vingt-quatriémes à deux tiers.

EXEMPLE.

La moitié de 16 est 8, de 8 est 4, de 4 est 2,

La moitié de 24 est 12, de 12 est 6, & de 6 est 3,

L'on cesse ici les Fractions, ayant traité à la fin de ce Livre les Fractions irrégulieres appliquées sur toutes les Régles.

Petit Diſcours ſur les Diamants.

DE toutes les choſes matérielles, il n'en eſt point au monde de plus précieuſes que les Diamants, c'eſt pourquoi on doit prudemment ſe ménager en des achapts de cette nature & de cette importance ; un peu de connoiſſance peut faire un grand effet dans les occaſions, & peut faire prendre des précautions à ceux qui en achetent, leſquels pour n'entendre pas l'uſage ni le procédé de la vente, commettent bien ſouvent des manquemens conſidérables. Il eſt véritable que je ne prétends pas de donner d'amples éclairciſſemens, mais ſeulement de petites lumieres qui peuvent ſervir dans les rencontres.

Je montre ici non le prix fixe du Diamant (car on ne ſçauroit préciſément apprécier une pierre de qui la netteté, la forme & la péſanteur augmentent extrêmement la valeur) mais j'exprime ſeulement la maniere comme on les vend, & je donne enſuite une légére idée de ce qu'on doit prévoir.

Il faut ſçavoir

que le poids des Diamants s'appelle QUARAT.

Le Quarat	*peze*	4	*grains.*
Le demi-Quarat	*peze*	2	*grains.*
Le quart de Quarat	*peze*	1	*grain.*
Le Huitiéme de Quarat	*peze Demi*		*grain.*
& Le Seiziéme	*peze Quart de*		*grain.*

Il faut ſçavoir auſſi que plus le Diamant eſt peſant, plus il eſt parfait, pourvû qu'il ſoit net ; c'eſt-à-dire que plus il peſe de Quarats & de grains, plus leſdits Quarats & grains augmentent leur prix & leur valeur.

PAR EXEMPLE.

Supoſez qu'un Diamant de 1 grain valût 3 Ecus
Un autre également net de 2 grains vaudroit 8 Ecus
Un autre de 3 grains vaudroit 15 Ecus
Et un de 4 grains vaudroit 24 Ecus
ou environ.

Ce qui ſemble éloigné de la raiſon, car à proportion de ce qu'un Diamant de 1 grain vaut 3 Ecus, Un de 2 grains ne devroit valoir que 6 Ecus, Un de 3 grains que 9. Un de 4 que 12.

Mais il vaudroit peut-être le double, comme je viens d'écrire. Ainſi plus un Diamant peſe de grains & de quarats, plus leſdits grains & Quarats augmentent leur prix.

Voici encore un autre Exemple, ſur les Diamants d'importance.

Supoſé qu'un Diamant d'un Quarat valût 20 Ecus, Un de 10 Quarats ne devroit valoir que 200 Ecus, & il en vaudroit peut-être plus de 2000, qui eſt 10 fois davantage; mais à cela l'uſage & l'expérience en donnent plus de connoiſſance que tous les enſeignemens qu'on en ſçauroit donner par écrit: Auſſi ai-je dit que je ne prétendois pas en donner un parfait éclairciſſement, mais ſeulement une légere idée pour ſervir de précaution dans les occaſions, & faire juger à peu près par la beauté & la peſanteur du Diamant, la valeur de la plus belle & plus riche Marchandiſe qui ſoit au monde.

INSTRUCTION
de la Souſtraction.

POur faire cette premiere Régle de ſimple Souſtraction, il faut commencer par la derniere figure, j'appelle derniere figure celle qu'on prononce la derniere en nombrant la ſomme.

Commençant donc par le 5, dites, qui de 5 en ôte 8 ne peut, vous emprunterez une dixaine ſur le 3, le marquant d'un petit point, diſant 10 & 5 ſont 15, qui de 15 en ôte 8 reſte 7, & vous poſerez 7 ſous le 8.

Puis venant au 3 qui ne vaut plus que 2 à cauſe de l'emprunt, dites, qui de 2 en ôte 4 ne peut, j'emprunte une dixaine ſur le 9 qu'il faut marquer auſſi d'un petit point, diſant 10 & 2 ſont 12, qui de 12 en ôte 4 reſte 8, que vous poſerez ſous le 4.

Après venant au 9 qui ne vaut plus que 8, dites, Qui de 8 en ôte 5 reſte 3 que vous poſerez ſous le 5.

Enfin, venant au 8, dites, qui de 8 en ôte 6 reſte 2 que vous poſerez.

Ainſi vous trouverez le reſte qui eſt 2387 livres.

POur faire cette ſeconde Souſtraction compoſée de livres, ſols & deniers ici à côté, il faut commencer par les deniers d'enhaut, diſant, qui de 6 deniers en ôte 11 ne peut, il faut emprunter 1 ſol deſſus le 8 qui devancent ce ſol qui vaut 12 deniers joint avec le 6 feront 18; qui de 18 deniers en ôte 11 reſtera 7 que vous poſerez pour 7 deniers.

Après venant aux 8 ſols qui ne valent plus que 7 à cauſe de l'emprunt, dites, qui de 7 ſols en ôte 16 ne peut, j'emprunte ſur les 4 liv. prochaines 1 liv. qui vaut 20 ſols, leſquels joints avec les 7 feront 27, qui de 27 en ôte 16 reſte 11 ſols que vous poſerez.

Enfin, venant aux livres, vous procederez à cette ſeconde Souſtraction, comme vous avez procedé à la premiere, & vous trouverez que le reſte revient à 4786 l. 11 ſ. 7 deniers.

DE LA SOUSTRACTION.

Seconde Régle Générale.

Souſtraction, c'eſt ôter un nombre moindre d'un plus grand, pour ſçavoir le reſte.

EXEMPLES.

De 8935 *Livres (ou autre choſe)*	
On veut ôter 6548 *Livres*	
Reſte 2387 *Livres*	

Dette	7654 L. 8 ſ. 6 *deniers.*
Payement	2867 L. 16 ſ. 11 *deniers.*
Reſte	4786 L. 11 ſ. 7 *deniers.*

POUR LA PREUVE.

Ne la faites pas comme la plûpart du monde la fait ; car en ajoutant le payement & le reſte, ils poſent encore en bas une quatriéme ſomme pareille à la premiere, ce qui eſt inutile, & du moins une ſuperfluité.

Il ne faut qu'ajouter les deux plus baſſes ſommes de bas en haut, & ſi le produit eſt pareille à la plus haute, ſoyez aſſuré qu'il n'y a point de faute à votre Regle.

INSTRUCTION de la Souſtraction DU MARC.

A La Souſtraction *du Marc*, il faut commencer par les moindres parties qui ſont les 2 gros, & dire, Qui de 2 gros en ôte 6 ne peut; vous emprunterez ſur le 5 une once qui vaut 8 gros, leſquels ajoutés avec les 2 ſont 10 gros. Qui deſdits 10 gros en ôte 6 reſte 4 que vous poſerez pour 4 gros.

Puis venant aux 5 onces qui ne valent plus que 4 à cauſe de l'once empruntée, dites: Qui de 4 en ôte 7 ne peut, j'emprunte un Marc qui vaut 8 onces, leſquelles avec les 4 onces ſont 12; qui de 12 en ôte 7 reſte 5 onces, & vous poſerez 5.

Enfin venant aux 11 Marcs qui ne valent plus que 10 en ayant pris un par emprunt, vous direz: Qui de 10 en ôte 3 reſte 7.

Ainſi vous trouverez le reſte qui eſt 7 *Marcs* 5 *Onces* 4 *Gros.*

DE LA LIVRE *peſant.*

A La Souſtraction *de la livre peſant*, il faut commencer par les moindres eſpeces ou parties: Mais parce qu'il n'y a rien deſſus le gros, dites: Qui de rien ôte 4 gros ne peut, vous emprunterez une once ſur les 7 qui vaudra 8 gros: Qui de 8 gros en ôte 4 reſte 4 que vous poſerez.

Après venant aux 7 onces qui ne valent plus que 6, dites: qui de 6 en ôte 22 ne peut, j'emprunte une Livre qui vaut 16 onces & 6 ſont 22: Qui de 22 en ôte 12 reſte 10 onces.

Enfin venant aux 6 livres qui ne valent plus que 5, dites: Qui de 5 en ôte 7 ne peut, j'emprunte une dixaine qui avec les 5 ſont 15, & de 15 en ayant ôté 7 reſtera 8 Livres que vous poſerez.

Ainſi vous trouverez le reſte qui eſt 8 *Livres* 10 *Onces* 4 *Gros.*

SOUSTRACTION.

DU MARC & DE LA LIVRE.

EXEMPLES.

De	11 *Marcs* 5 *Onces* 2 *Gros.*
On en a rendu	3 *Marcs* 7 *Onces* 6 *Gros.*
Reſte	7 *Marcs* 5 *Onces* 1 *Gros.*

De	36 *Livres* 7 *Onces.*
Il en faut ôter	27 *Livres* 12 *Onces* 4 *Gros.*
Reſte	8 *Livres* 10 *Onces* 4 *Gros.*

J'AY TROUVE' A PROPOS *De vous avertir ici qu'il ne faut jamais emprunter ſur les Zero, mais ſur la prochaine figure qui les devance immédiatement : & ayant emprunté une dixaine devant les Zero, autant de Zero qui ſont après vaudront autant de 9.*

Aux Souſtractions ſuivantes, j'en donnerai quelques Exemples.

INSTRUCTION
de la Souſtraction DU MUID.

A La Souſtraction *du Muid de Bled* ici à côté, il faut commencer comme aux autres Souſtractions par les moindres parties : mais parce qu'il n'y a point en haut des Boiſſeaux ni Septiers, dites : Qui de rien ôte 7 Septiers ne peut, il faut emprunter un Muid, non ſur le Zero comme j'ai dit ci-devant, mais ſur le 2 qui les devance ; & pour lors les Zero vaudront 9.

Or ayant emprunté un Muid qui vaut 12 Septiers, & deſdits 12 Septiers en ayant ôté 7, reſtera 5.

Et enfin venant aux Muids, vous direz au premier Zero : qui de 9 ôte 8 reſte 1 : & au ſecond : Qui de 9 ôte 3 reſte 6, ainſi votre Souſtraction ſera finie, *& reſtera 61 Muids 5 Septiers.*

DE LA TOISE.

A La Souſtraction *de la Toiſe*, il faut commencer comme ici-deſſus par les moindres eſpeces ou parties : mais parce qu'il ne s'y rencontre ni pouces ni pieds en haut, il faut dire qui de rien ote 4 pouces ne peut, j'emprunte une Toiſe ſur les 7 & non ſur les Zeros (comme j'ai dit) cette Toiſe vaut 6 pieds & deſdits 6 pieds vous n'en prendrez qu'un qui vaut 12 pouces pour payer les 4 dont eſt queſtion, & il vous reſtera 8 pouces que vous poſerez.

Mais parce que de la Toiſe empruntée qui vaut 6 pieds vous n'en avez pris qu'un, il vous en reſte encore 5 deſquels vous en payerez les 3 pieds, & en demeurera 2 que vous poſerez.

Enfin vous continuerez, & venant au Zero vous direz : Qui de 9 paye 4 reſte 5, & retrogradant vers le 7 qui ne vaut plus que 6 à cauſe de l'emprunt, vous acheverez, diſant : qui de 6 en ôte 6 reſte rien, & ne faut rien mettre ; car la Régle eſt faite.

SOUSTRACTION DU MUID & DE LA TOISE.

EXEMPLES.

Recette	200 *Muids de Bled.*
Fourny	138 *Muids* 7 *Septiers.*
Reſte	61 *Muids* 5 *Septiers.*

D'un prix fait de	70 *Toiſes*
On en fait	64 *Toiſes* 3 *Pieds* 4 *Pouces.*
Reſte	5 *Toiſes* 2 *Pieds* 8 *Pouces.*

NOTEZ ICY.

Qu'aux Souſtractions de Livres, Sols & Deniers.

Si à la plus grande ſomme de laquelle on veut ôter une moindre, ſe rencontrent les Livres iuſtes, & qu'à la moindre il y ait des ſols & deniers, il faut l'opérer comme la précedente ; & la ſeule différence eſt qu'au lieu qu'à celle-cy on emprunte une toiſe de 6 pieds ; à celle-là on emprunte une Livre de 20 ſols ; mais des 20 ſols on n'en prend qu'un pour payer les deniers, & en reſte encore 19 pour payer les ſols de la moindre ſomme.

INSTRUCTION.

Bien que cette Soustraction du Tems soit des plus importantes après celle des Liv. Sols & deniers, néanmoins elle est si rarement enseignée par les Professeurs, & peu pratiquée par les particuliers, qu'il semble qu'elle ne soit point nécessaire. Il est vrai qu'elle est un peu plus difficile à faire que les autres, & c'est à cause de la Position : mais l'instruction que j'en vais donner sera si intelligible & si claire, que je m'assure qu'on ne se rebutera pas de l'apprendre.

Pour bien entendre à faire cette Régle, il faut poser

Premierement le tems où se termine le Contrat.

Secondement le tems auquel il a été contracté.

Mais il ne faut jamais compter ni à l'un ni à l'autre, la derniere année ni le dernier mois ; parce qu'à la dernière année il y manque quelque mois pour être finie, & au dernier mois il y manque quelques jours pour être fini, & selon l'Exemple qui est ici à côté.

Voici comme il la faut poser.

Supofez que l'année où se termine ce Contrat, soit en l'année 1671, il ne faut poser que 1670, & compter les mois que nous avons fait de celle-cy 1671, commençant depuis Janvier jusqu'au dernier Septembre, vous trouverez 9 mois, & mettez ensuite les 24 jours d'Octobre : Ainsi votre premiere Position

sera 1670 ans 9 mois 24 jours.

Après venant à l'année que le Contrat a été passé, au lieu de poser 1659, il ne faut poser que 1658, & comptant les mois avancés en 1659, depuis Janvier jusqu'au dernier Février, vous trouverez 2 mois, & mettez ensuite les 13 jours de Mars ; ainsi la seconde position

sera 1658 ans 2 mois 13 jours.

Et pour l'opération de la Régle elle est très-facile :

Dites, *Qui de 24 jours en ôte 13 reste 11 jours.*

Qui de 9 mois en ôte 2 reste 7 mois.

& Qui de 70 ans en ôte 58 reste 12 ans.

Ainsi l'on trouve qu'il y a 12 ans 7 mois 11 jours que ledit Contrat est passé, l'Exemple est à côté.

SOUSTRACTION.

SOUSTRACTION DU TEMPS.

QUESTION.

Un Contrat passé depuis 1659 & le 13 Mars jusqu'à l'année 1671 & le 24 Octobre Combien y a-t'il de temps ?

EXEMPLE.

Le terme du Contrat	*1670 ans 9 mois 24 Octob.*
Le tems qu'il fut contracté	*1658 ans 2 mois 13 Mars.*
Réponse. *Il y a*	*12 ans 7 mois 11 jours.*

Cette Régle est utile.

Pour sçavoir le tems préfix des arrérages de rente ou d'intérêt ; Pour sçavoir en quel âge on est ; Combien de tems il y a d'une date à l'autre, soit pour une Transaction, Donation, Mariage, Testament & généralement pour toutes sortes de Contrats qu'on pourroit avoir contracté.

SOUSTRACTION DES FRACTIONS.

INSTRUCTION.

LA *Souſtraction des Fractions* eſt très-aiſée, ſurtout quand il n'y a que des Quarts, des Demi & des Trois Quarts. Et ſelon l'Exemple cy-deſſous.

Dites, Qui d'un Quart en ôte 3 ne peut, j'emprunte une aulne ſur les 7 qui vaut 4 Quarts & 1 après les aulnes ſont 5, qui de 5 Quarts en ôte 3 reſte 2 Quarts qui ſont un demi que vous poſerez. Et vous continuerez aux aunes, comme aux Souſtractions précédentes,

EXEMPLE. *De* 37 *Aulnes* $\frac{1}{4}$
en ôter 15 *Aulnes* $\frac{3}{4}$

Reſte 21 *Aulnes* $\frac{1}{2}$

Mais notez que s'il y avoit des *demi Tiers*, qui ſont des *ſixiémes*, ou bien des *douziémes* : il faudroit réduire ces Fractions en même dénomination. J'en vais donner une inſtruction familiere, que je mettrai ici deſſous après l'inſtruction.

Queſtion De 13 Aulnes & demie, on veut ôter 8 Aulnes & demi tiers, qui eſt 1 ſixiéme.

Ce ſixiéme met en peine ceux qui n'entendent pas les Fractions : mais ſelon l'inſtruction du feuillet 25 vous trouverez que la *Demi* Aulne eſt 6 douziémes.
que le *Sixiéme* eſt 2 douziémes.

Ainſi qui de 6 douziémes en ôte 2 reſte 4 douziémes qui ſont 1 tiers, comme on peut voir au feuillet 25.

EXEMPLE. *De* 13 *Aulnes* $\frac{1}{2}$ $\frac{6}{12}$
ôter 8 *Aulnes* $\frac{1}{6}$ $\frac{2}{12}$

Reſte 5 *Aulnes* $\frac{1}{3}$ ou $\frac{4}{12}$

Enfin s'il y avoit des *Demi quarts* qui ſont des huitiémes, ou bien des vingt-quatriémes, il faudroit faire cette Souſtraction par la réduction des parties de 24. en obſervant la méthode ſuſdite ; mais ſi cette Souſtraction eſt difficile, auſſi elle n'arrive que rarement.

LE PETIT ET LE GRAND LIVRET D'ARITHMETIQUE ou de Multiplication.

AVANT que d'entreprendre la *Multiplication*, il eſt abſolument néceſſaire de ſçavoir par cœur le PETIT LIVRET, du moins juſqu'à 9 fois 9 : Je l'ay pouſſé juſqu'à 12 fois 12 à cauſe de pluſieurs belles briévetés où la Multiplication de 12 eſt néceſſaire.

LE GRAND LIVRET ſuit après le Petit.

2	fois	2	ſont	4
2	fois	3	ſont	6
2	fois	4	ſont	8
2	fois	5	ſont	10
2	fois	6	ſont	12
2	fois	7	ſont	14
2	fois	8	ſont	16
2	fois	9	ſont	18
2	fois	10	ſont	20
2	fois	11	ſont	22
2	fois	12	ſont	24

3	fois	3	ſont	9
3	fois	4	ſont	12
3	fois	5	ſont	15
3	fois	6	ſont	18
3	fois	7	ſont	21
3	fois	8	ſont	24
3	fois	9	ſont	27
3	fois	10	ſont	30
3	fois	11	ſont	33
3	fois	12	ſont	36

4	fois	4	ſont	16
4	fois	5	ſont	20
4	fois	6	ſont	24
4	fois	7	ſont	28
4	fois	8	ſont	32
4	fois	9	ſont	36
4	fois	10	ſont	40
4	fois	11	ſont	44
4	fois	12	ſont	48

5	fois	5	ſont	25
5	fois	6	ſont	30
5	fois	7	ſont	35
5	fois	8	ſont	40

5	fois	9	ſont	45
5	fois	10	ſont	50
5	fois	11	ſont	55
5	fois	12	ſont	60
6	fois	6	ſont	36
6	fois	7	ſont	42
6	fois	8	ſont	48
6	fois	9	ſont	54
6	fois	10	ſont	60
6	fois	11	ſont	66
6	fois	12	ſont	72
7	fois	7	ſont	49
7	fois	8	ſont	56
7	fois	9	ſont	63
7	fois	10	ſont	70
7	fois	11	ſont	77
7	fois	12	ſont	84
8	fois	8	ſont	64
8	fois	9	ſont	72
8	fois	10	ſont	80
8	fois	11	ſont	88
8	fois	12	ſont	96
9	fois	9	ſont	81
9	fois	10	ſont	90
9	fois	11	ſont	99
9	fois	12	ſont	108
10	fois	10	ſont	100
10	fois	11	ſont	110
10	fois	12	ſont	120
11	fois	11	ſont	121
11	fois	12	ſont	132
12	fois	12	ſont	144

LE
GRAND LIVRET.

LE GRAND LIVRET de Multiplication n'eſt propre que pour la Jeuneſſe & pour ceux qui ont une excellente mémoire ; mais il ne faut pas croire qu'il ſoit abſolument néceſſaire ; car il ſuffit de ſçavoir le petit pour apprendre l'Arithmétique.

Celui qui ſe pique de ſçavoir plus que le commun le peut entreprendre, & en apprendre autant que ſa mémoire & ſon loiſir le peuvent permettre. Je ne l'ai pas voulu mettre en Pyramide, comme un grand Arithméticien l'a mis ; car ſelon mon avis cet ordre eſt un peu obſcur, quoiqu'il ſoit très-bien imaginé. J'ai voulu diſtinguer le mien de 12 en 12 lignes pour la commodité de ceux qui s'en voudront ſervir, afin qu'ils apprennent à loiſir de dégré en dégré ; & que chaque jour ou chaque ſemaine entreprenant d'apprendre par cœur 12 lignes qui ſont une Section, ils puiſſent dans peu arriver à le ſçavoir entierement.

2	fois	13	ſont	26
2	fois	14	ſont	28
2	fois	15	ſont	30
2	fois	16	ſont	32
2	fois	17	ſont	34
2	fois	18	ſont	36
2	fois	19	ſont	38
2	fois	20	ſont	40
2	fois	21	ſont	42
2	fois	22	ſont	44
2	fois	23	ſont	46
2	fois	24	ſont	48

3	fois	13	ſont	39
3	fois	14	ſont	42
3	fois	15	ſont	45
3	fois	16	ſont	48
3	fois	17	ſont	51
3	fois	18	ſont	54
3	fois	19	ſont	57
3	fois	20	ſont	60
3	fois	21	ſont	63
3	fois	22	ſont	66
3	fois	23	ſont	69
3	fois	24	ſont	72

4	fois	13	ſont	52
4	fois	14	ſont	56
4	fois	15	ſont	60
4	fois	16	ſont	64
4	fois	17	ſont	68
4	fois	18	ſont	72
4	fois	19	ſont	76
4	fois	20	ſont	80
4	fois	21	ſont	84
4	fois	22	ſont	88
4	fois	23	ſont	92
4	fois	24	ſont	96

11 fois 11 ſont 121
11 fois 12 ſont 132
11 fois 13 ſont 143
11 fois 14 ſont 154
11 fois 15 ſont 165
11 fois 16 ſont 176
11 fois 17 ſont 187
11 fois 18 ſont 198
11 fois 19 ſont 209
11 fois 20 ſont 220
11 fois 21 ſont 231
11 fois 22 ſont 242

12 fois 12 ſont 144
12 fois 13 ſont 156
12 fois 14 ſont 168
12 fois 15 ſont 180
12 fois 16 ſont 192
12 fois 17 ſont 204
12 fois 18 ſont 216
12 fois 19 ſont 228
12 fois 20 ſont 240
12 fois 21 ſont 252
12 fois 22 ſont 264
12 fois 23 ſont 276

13 fois 13 ſont 169
13 fois 14 ſont 182
13 fois 15 ſont 195
13 fois 16 ſont 208
13 fois 17 ſont 221
13 fois 18 ſont 234
13 fois 19 ſont 247
13 fois 20 ſont 260
13 fois 21 ſont 273
13 fois 22 ſont 286
13 fois 23 ſont 299
13 fois 24 ſont 312

14 fois 14 ſont 196
14 fois 15 ſont 210
14 fois 16 ſont 224
14 fois 17 ſont 238
14 fois 18 ſont 252
14 fois 19 ſont 266
14 fois 20 ſont 280
14 fois 21 ſont 294
14 fois 22 ſont 308
14 fois 23 ſont 322
14 fois 24 ſont 336
14 fois 25 ſont 350

15 fois 15 ſont 225
15 fois 16 ſont 240
15 fois 17 ſont 255
15 fois 18 ſont 270
15 fois 19 ſont 285
15 fois 20 ſont 300
15 fois 21 ſont 315
15 fois 22 ſont 330
15 fois 23 ſont 345
15 fois 24 ſont 360
15 fois 25 ſont 375
15 fois 26 ſont 390

16 fois 16 ſont 256
16 fois 17 ſont 272
16 fois 18 ſont 288
16 fois 19 ſont 304
16 fois 20 ſont 320
16 fois 21 ſont 336
16 fois 22 ſont 352
16 fois 23 ſont 368
16 fois 24 ſont 384
16 fois 25 ſont 400
16 fois 26 ſont 416
16 fois 27 ſont 432

11	fois	11	ſont 121
11	fois	12	ſont 132
11	fois	13	ſont 143
11	fois	14	ſont 154
11	fois	15	ſont 165
11	fois	16	ſont 176
11	fois	17	ſont 187
11	fois	18	ſont 198
11	fois	19	ſont 209
11	fois	20	ſont 220
11	fois	21	ſont 231
11	fois	22	ſont 242

12	fois	12	ſont 144
12	fois	13	ſont 156
12	fois	14	ſont 168
12	fois	15	ſont 180
12	fois	16	ſont 192
12	fois	17	ſont 204
12	fois	18	ſont 216
12	fois	19	ſont 228
12	fois	20	ſont 240
12	fois	21	ſont 252
12	fois	22	ſont 264
12	fois	23	ſont 276

13	fois	13	ſont 169
13	fois	14	ſont 182
13	fois	15	ſont 195
13	fois	16	ſont 208
13	fois	17	ſont 221
13	fois	18	ſont 234
13	fois	19	ſont 247
13	fois	20	ſont 260
13	fois	21	ſont 273
13	fois	22	ſont 286
13	fois	23	ſont 299
13	fois	24	ſont 312

14 fois 14 ſont 196
14 fois 15 ſont 210
14 fois 16 ſont 224
14 fois 17 ſont 238
14 fois 18 ſont 252
14 fois 19 ſont 266
14 fois 20 ſont 280
14 fois 21 ſont 294
14 fois 22 ſont 308
14 fois 23 ſont 322
14 fois 24 ſont 336
14 fois 25 ſont 350

15 fois 15 ſont 225
15 fois 16 ſont 240
15 fois 17 ſont 255
15 fois 18 ſont 270
15 fois 19 ſont 285
15 fois 20 ſont 300
15 fois 21 ſont 315
15 fois 22 ſont 330
15 fois 23 ſont 345
15 fois 24 ſont 360
15 fois 25 ſont 375
15 fois 26 ſont 390

16 fois 16 ſont 256
16 fois 17 ſont 272
16 fois 18 ſont 288
16 fois 19 ſont 304
16 fois 20 ſont 320
16 fois 21 ſont 336
16 fois 22 ſont 352
16 fois 23 ſont 368
16 fois 24 ſont 384
16 fois 25 ſont 400
16 fois 26 ſont 416
16 fois 27 ſont 432

17 fois 17 ſont 289
17 fois 18 ſont 306
17 fois 19 ſont 323
17 fois 20 ſont 340
17 fois 21 ſont 357
17 fois 22 ſont 374
17 fois 23 ſont 391
17 fois 24 ſont 408
17 fois 25 ſont 425
17 fois 26 ſont 442
17 fois 27 ſont 459
17 fois 28 ſont 476

18 fois 18 ſont 324
18 fois 19 ſont 342
18 fois 20 ſont 360
18 fois 21 ſont 378
18 fois 22 ſont 396
18 fois 23 ſont 414
18 fois 24 ſont 432
18 fois 25 ſont 450
18 fois 26 ſont 468
18 fois 27 ſont 486
18 fois 28 ſont 504
18 fois 29 ſont 522

19 fois 19 ſont 361
19 fois 20 ſont 380
19 fois 21 ſont 399
19 fois 22 ſont 418
19 fois 23 ſont 437
19 fois 24 ſont 456
19 fois 25 ſont 475
19 fois 26 ſont 494
19 fois 27 ſont 513
19 fois 28 ſont 532
19 fois 29 ſont 551
19 fois 30 ſont 570

20 fois 20 ſont 400
20 fois 21 ſont 420
20 fois 22 ſont 440
20 fois 23 ſont 460
20 fois 24 ſont 480
20 fois 25 ſont 500
20 fois 26 ſont 520
20 fois 27 ſont 540
20 fois 28 ſont 560
20 fois 29 ſont 580
20 fois 30 ſont 600
20 fois 31 ſont 620

21 fois 21 ſont 441
21 fois 22 ſont 462
21 fois 23 ſont 483
21 fois 24 ſont 504
21 fois 25 ſont 525
21 fois 26 ſont 546
21 fois 27 ſont 567
21 fois 28 ſont 588
21 fois 29 ſont 609
21 fois 30 ſont 630
21 fois 31 ſont 651
21 fois 32 ſont 672

22 fois 22 ſont 484
22 fois 23 ſont 606
22 fois 24 ſont 528
22 fois 25 ſont 550
22 fois 26 ſont 572
22 fois 27 ſont 594
22 fois 28 ſont 616
22 fois 29 ſont 638
22 fois 30 ſont 660
22 fois 31 ſont 682
22 fois 32 ſont 704
22 fois 33 ſont 726

23 fois 23 ſont 529
23 fois 24 ſont 552
23 fois 25 ſont 575
23 fois 26 ſont 598
23 fois 27 ſont 621
23 fois 28 ſont 644
23 fois 29 ſont 667
23 fois 30 ſont 690
23 fois 31 ſont 713
23 fois 32 ſont 736
23 fois 33 ſont 759
23 fois 34 ſont 782

24 fois 24 ſont 576
24 fois 25 ſont 600
24 fois 26 ſont 624
24 fois 27 ſont 648
24 fois 28 ſont 672
24 fois 29 ſont 696
24 fois 30 ſont 720
24 fois 31 ſont 744
24 fois 32 ſont 768
24 fois 33 ſont 792
24 fois 34 ſont 816
24 fois 35 ſont 840

FIN DU GRAND LIVRET.

DE LA MULTIPLICATION.

Troiſiéme Régle générale.

La Multiplication n'eſt autre choſe que multiplier un nombre par un autre, afin de trouver un troiſiéme nombre qui contienne autant de fois le Multiplié, comme il y a de fois 1 au Multiplicateur.

Le Multiplié, eſt le nombre de deſſus;

Le Multiplicateur, eſt celui de deſſous, & de chaque figure de l'un, il en faut multiplier les figures de l'autre.

LA MULTIPLICATION

Seroit aſſez facile ſi les 2 Nombres qui la compoſent, n'étoient pas compoſés; & ſi après les entiers il ne s'y rencontroit des parties: c'eſt-à-dire, ſi après les Livres il n'y avoit point de Sols, & ſi après les Sols il n'y avoit point de deniers. Mais ordinairement, ſoit au prix des choſes, ſoit aux choſes mêmes, il s'en rencontre.

Je vais montrer premierement

La Multiplication Simple & enſuite

La Multiplication Compoſée: mais j'enſeignerai la Compoſée par des Méthodes ſi aiſées & ſi faciles, que je crois que ceux qui les liront, ſeront bien aiſes de les apprendre, pour quitter celles qu'ils auront appriſes.

INSTRUCTION.

POur multiplier, il faut poſer les 2 Nombres l'un ſous l'autre, mais il eſt plus commode de mettre le plus petit ſous le plus grand, & prenant pour ſujet le premier Exemple d'une figure ici à côté.

Dites 5 fois 4 ſont 20. poſez 0 ſous le 4 & retenez deux dixaines.

Puis reculant au 3. dites 5 fois 3 ſont 15. & 2 de retenu ſont 17. poſez 7 droit ſous le 3 & retenez 1.

Après venant aux 2. dites 5 fois 2 ſont 10 & 1 de retenu ſont 11. poſez 1 ſous le 2 & retenez 1.

Enfin venant à la derniere figure, dites 5 fois 1 ſont 5, & un de retenu ſont 6, poſez 6.

Ainſi vous trouverez que 1234

Multipliez par 5.

montera 6170

POur multiplier le ſecond exemple 2319 par 27 qui eſt de 2 figures, il faut commencer par le 7 & continuer à cette premiere figure, comme vous avez fait à la premiere Régle d'inſtruction ſuſdite.

Puis venant au 2. il faut procéder comme deſſus, à l'exception qu'il faut reculer le produit d'une figure en retrogradant vers la main gauche.

Diſant, 2 fois 9 ſont 18. poſez 8 ſous le 2 qui multiplie, & retenez 1 dixaine.

Après continuez à multiplier par ledit 2 les autres 3 figures qui avancent.

Diſant 2 fois 1 eſt 2 & 1 de retenu ſont 3, poſez 3 devant le 8. puis dites 2 fois 3 ſont 6, poſez 6.

Enfin, dites 2 fois 2 ſont 4, poſez 4 devant le 6. Ainſi ayant ajouté les deux rangées, vous trouverez que 2319. multipliés par 27 montera 62613.

Par l'Inſtruction des 2 premieres Régles, & Par l'Opération de la troiſiéme de 3 figures: On en peut faire de 4, de 5, & de 6 figures.

MULTIPLICATIONS

Simples.

EXEMPLES.

Multiplier 1234
par 5
Viendra 6170

Multiplier 2319
par 27
16233
4638
Viendra 62613

4253
842
8500
17012
34024
3581026

98765432
9
888888888

Multiplier 347
par 200
ſera 69400

QUAND A LA MULTIPLICATION il ſe rencontre des Zero, il les faut placer en dehors, & multiplier comme deſſus les figures ſignificatives, PAR EXEMPLE, *Si vous vouliez multiplier* 347
par 10. *ajoutez* 1 *Zero au bout, & ſera* 3470
par 100. *ajoutez* 2 *Zero au bout, & ſera* 34700
par 1000. *ajoutez* 3 *Zero au bout, & ſera* 347000
les Zero d'enbas ne faiſant que remplir leurs places.

INSTRUCTION.

PLusieurs enſeignent la Multiplication compoſée de Livres & Sols par les *parties allicotes* de 20. mais elles ſont trop difficiles & trop longues, car il faut beaucoup de temps pour les apprendre, & fort peu de temps pour les oublier.

Au contraire les 2 méthodes ſuivantes ſont ſi abrégées & ſi aiſées que les Ecoliers les apprennent & les emportent à la premiere Leçon. Je vais donner l'inſtruction de la premiere ; & à l'autre feuillet je donnerai celle de la ſeconde.

METHODE

Pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

PRenant pour ſujet l'Exemple des Ecus ici à côté, multipliez premierement 135. par 3 Livres. Après pour les 14 ſols, prenez-en la *moitié* qui eſt 7 que vous poſerez droit deſſus les 14. ſols, *ou bien vous les retiendrez en mémoire.*

De cette *moitié* qui eſt 7, multipliez en 135. & ayant ſéparé le 5 ou par un trait, ou par un point,

Dites, 7 fois 5 ſont 35.

Or voici la Maxime générale où conſiſte le fin & le fort de cette excellente brieveté.

deſdits 35 [*ou autre produit*] il faut toujours doubler la derniere figure : pour la mettre aux Sols : & retenir la premiere pour la mettre aux Livres.

La derniere étant un 5. poſez 10 Sols.
& La premiere étant un 3. retenez 3 Livres.

Ainſi continuant à multiplier le 3 des Ecus par cette moitié qui eſt 7, dites 7 fois 3 ſont 21. & 3 liv. de retenu ſont 24, poſez 4 ſous le 5, & retenez 2. Enfin achevant la Régle, dites 7 fois 1 eſt 7, & 2 de retenus ſont 9 que vous poſerez auſſi.

Ainſi ayant ajoûté le tout, on trouve que 135 Ecus valent 499. livres 10 ſols. Ainſi des autres.

MULTIPLICATIONS

Composées.

Commençant par 2 belles Méthodes, pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

Sans se servir des Parties Allicotes.

EXEMPLES.

7

13. 5 *Escus*

A 3 L. 14 *sols*

405 :

94 : 10 *sols*

val. 499 L. 10 *sols*

9 *sols*

25. 3 *Aunes*

A 7 L. 18 *sols*

1771 :

227 : 14 *sols*

montera 1998 L. 14 *sols*

$\frac{1}{9}$

5. 3 *Aunes.*

A 9 L. 19 *s. l'Aune.*

477 :

pour 18 *sols* 47 : 14 *sols.*

& pour 1 *sol* 2 : 13 *sols.*

527 L. 7 *sols.*

Quand au prix des choſes, les ſols s'y rencontrent impairs, comme au plus bas exemple : vous ne pouvez prendre tout d'un coup, que pour les 18 ſols.

Et pour le ſol impair qui reſte, *il ne faut que ſéparer la derniere figure de la Marchandiſe, & prendre la moitié de celles qui précedent.*

Cette *moitié* produira des Livres qu'il faut poſer aux Livres en reculant d'une figure : & s'il reſte 1. cet *un* vaut 10 ſols, qu'il faut poſer aux ſols, ajoûtant la figure retranchée.

INSTRUCTION.

Cette seconde Méthode est si facile, que je n'ai que deux mots à dire pour toute Instruction.

Il ne faut que poser les *Livres* du prix sous les dixaines de la Marchandise, & mettre *la moitié* des sols sous la dernière figure. Et ayant multiplié,

Au lieu d'ajouter, comme c'est l'ordinaire, vous *doublerez la derniere figure*, & seront des sols qu'il faut mettre aux sols, & ayant additionné les autres figures qui devancent, seront des Livres.

Les 3 exemples suivans sont les mêmes que les 3 précédens; mais ils sont faits d'une maniere particuliere & tout-à-fait commode.

Quand les prix de la Marchandise ne sont que de sols simplement, il vous faut prendre la moitié desdits sols & en multiplier la Marchandise, observant l'ordre cy-dessus, & la Régle cy-dessous.

100 *Aunes à* 58 *sols l'Aune.*
29

90.0
200

montant 290 *Livres.*

AUTRE METHODE BRIEVE

Pour multiplier tout d'un coup les Sols en Livres.

135 *Ecus* à 3 L 14 *sols.*
37
94. 5
405
valent 399 L : 0 *sols.*

253 lb *Cirosse* à 7 L 18 *sols la* lb
79
227. 7
1771
montent 1998 L : 14 *sols.*

53 *Aunes* à 9 L 19 *sols l'Aune.*
99 : 6 *deniers.*
477
477
2. 6 : 6 *deniers.*
reviennent a 527 L. 7 *sols.*

Quand au prix des choſes, les Sols ſe rencontrent impairs, en prenant la moitié des Sols, il reſtera une moitié que vous poſerez pour 6 den. & ſelon l'Exemple ci-deſſus, ayant multiplié par 99. (*qui ſont pieces de 2 ſols, & c'eſt d'où vient cette belle briéveté*) il faut prendre pour les 6 den. la moitié de la marchandiſe, qui ſeront 26 ſols 6 deniers que vous poſerez, & tirerez un trait deſſous.

Cela fait, il faut ajouter & doubler les 2 dernieres figures 7 & 6 ſeront 13, & avec les 6 den. ſeront 13 ſols 6 deniers, leſquels étant doublés ſont 27 ſols; il faut poſer 7 ſols & retenir une livre pour ajouter aux livres.

INSTRUCTION

De toutes les Régles d'Aritmetique il n'en eſt point de plus facile que celle-ci ; Mais voici à quoi elle eſt utile.

Elle ſert *A réduire les Sols en Livres.*
A tirer le Sol pour Livre.
A tirer l'Intérêt au denier 20.
A tirer le Change à 5 pour 100.
A tirer le Vingtiéme d'une ſomme, & ſur tout
Aux Multiplications de Livres & Sols.
Aux Multiplications de Sols & Deniers,
& Aux Multiplications des Sols ſimplement.

Je vais maintenant montrer comme il faut faire cette réduction, & enſuite je formerai quelques queſtions pour la mettre en uſage, & faire voir ſon utilité & briéveté

Maxime générale.

Il ne faut que couper ou ſéparer la derniere figure, & prendre la moitié de celles qui précédent.

Cette *moitié* produira des Livres, mais s'il reſte 1, cet 1 vaudra 10 ſols, qu'il faut mettre aux ſols, y ajoûtant la figure retranchée.

DE LA REDUCTION des SOLS en LIVRES, & de ſes utilités.

QUESTIONS.

On veut réduire en Livres la ſomme de 8475 Sols.
On veut tirer le ſol pour Livre - de 7869 livres.
On veut tirer l'intérêt au denier 20 de 9657 livres.
On veut tirer le Change à 5 pour 100 de 6493 livres.

EXEMPLES.

Réduire en Livres 847. 5 *Sols*
ſeront 423 L. 15 *Sols*

Tirer le Sol pour Livre de 786. 9 *Livres.*
montent 393 L. 9. *Sols.*

L'intérêt au Denier 20 *de* 965. 7 *Livres.*
eſt 482 L. 17. *Sols.*

Le Change à 5 *pour* 100 *de* 649. 3 *Livres.*
revient à 324 L. 13 *Sols.*

INSTRUCTION.

La Méthode ordinaire & commune de la Multiplication par Sols eſt de multiplier la quantité de la Marchandiſe par les nombres des Sols qu'elle coûte, le produit ſera des Sols, leſquels il faut réduire en livres (en coupant la derniere figure & prenant la moitié des autres) ainſi que j'ai montré au feuillet précédent.

DE LA PREUVE

de la Multiplication.

Ayant déja traité de la Multiplication ſans parler de la preuve, j'appréhende qu'on ne me blâme d'avoir blâmé ſi hardiment la Preuve de 9. au feuillet 11. & de ce que je ne donne ici aucun autre moyen pour prouver les Multiplications que j'ai commencées, & que je prétens étendre bien loin.

La véritable preuve de la Multiplication eſt la Diviſion, mais ſuivant l'ordre des 4 Régles générales, la Diviſion étant la derniere qu'on doit apprendre, on ne peut entreprendre de faire la preuve de la Multiplication ſans ſçavoir diviſer, ſi ce n'eſt par le moyen que je donne & que j'enſeigne ici.

MULTIPLICATIONS

Par Sols ſimplement. & par la Méthode ordinaire & commune.

	135 *Ecus*		264 *aulnes*
A	74 *ſols*	*A*	59 *ſols l'aulne*
	540		2376
	945		1320
	999: 0 *ſols*		1557. 6 *ſols*
val.	499 L 10 *ſols.*	*montent*	778. L 16 *ſols.*

PREUVE INSTRUCTIVE.

On peut prouver la Multiplication par la Multiplication même, faiſant une même Regle en diverſes façons.

PAR EXEMPLE.

Vous voulez faire la Réduction de 135 Ecus & ſçavoir combien ils valent de Livres, vous voyez au premier Exemple cy-deſſus que leſdits Ecus multipliez par 74 ſols valent 499 livres 10 ſols.

Or pour prouver ſi la réduction eſt bien faite, faites la même Regle ſelon la Méthode précedente du feuillet 55: & ſi vous voulez ſelon celle du feuillet 57: Ainſi vous reſoudrez & prouverez par des voyes différentes une même queſtion.

INSTRUCTION

Les Parties Allicotes de 12 Deniers.

Sont 6 Deniers *la Moitié*,
4 Deniers *le Tiers*,
3 Deniers *le Quart*,
2 Deniers *le Sixiéme*,
1 Denier *le Douziéme.*

Pour 6 Deniers prenez *la Moitié*, cette moitié produira des Sols, & s'il vous reste 1 cette unité vaudra 6 deniers.

Pour 4 Deniers prenez *le Tiers*, ledit tiers produira des Sols, & s'il reste 1, ou 2, seront autant de fois 4 deniers.

Pour 3 Deniers prenez *le Quart*, ledit Quart produira des Sols, & s'il reste 1, 2 ou 3, seront autant de fois 3 deniers.

Pour 2 Deniers prenez *le Sixiéme*, ledit sixiéme produira des Sols, & s'il reste des unités, seront autant de fois 2 deniers.

Pour 1 Denier prenez *le Douziéme*, ledit douziéme produira des Sols, & s'il reste des unités seront autant de fois 1 denier.

Ledit *Douziéme* est un peu difficile. Et pour l'avoir plus aisément, prenez *le Tiers*, & de ce qui en proviendra prenez-en *le Quart*; ledit *Quart* rendra autant que le *Douziéme.*

NOTEZ ICI.

Que quand vous voulez prendre, par exemple, le sixiéme d'une somme, il faut voir combien il y a de fois 6 en ladite somme, & ainsi des autres Parties.

MULTIPLICATIONS

par Deniers ;

ou par les Parties Aliquotes de 12.

EXEMPLES.

1237 *aulnes*
A 6 *Deniers*

61. 8 ſ. 6 *den.*
½

valent 30 L 18 ſ. 6 *den.*

329 *Choſes*
A 4 *Deniers*

⅓ 16. 9 ſ. 8 *den.*

montent 5 L 9 ſ. 8 *den.*

567 *Oranges*
A 3 *Deniers.*

¼ 14. 1 ſ. 9 *den.*

montent 7 L 1 ſ. 9 *den.*

725 *Doubles*
A 2 *Deniers.*

⅙ 12. 0 ſ. 10 *den.*

valent 6 L 0 ſ. 10 *den.*

1000 *Choſes.*
A 1 *Denier*

⅓ 333 ſ. 4 *den.*
1/2 8.3 ſ. 4 *den.*

reviennent à 4 L 3 ſ. 4 *den.*

NOTEZ ICI.

Que leſdites Parties ne produiſant que des Sols, il faut réduire leſdits ſols en livres, ainſi que j'ai expliqué au feuillet précédent & au feuillet 59.

INSTRUCTION.

Les Parties *Allivotes* de 12 deniers ſont certains Nombres, leſquels étant repetez pluſieurs fois compoſent juſtement 12.

Les Parties *non Allicotes* ſont d'autres Nombres leſquels ſont compoſés de pluſieurs Parties Allicotes.

Les premieres ſont expliquées ci-devant, & les dernieres les voici, 5. 7. 8. 9. 10. 11.

Pour 5 deniers prenez pour 3 & pour 2.
pour 3 *le Quart*, & pour 2 *le Sixiéme.*

Pour 7 deniers prenez pour 4 & pour 3.
pour 4 *le Tiers*, & pour 3 *le Quart.*

Pour 8 deniers prenez pour 6 & pour 2.
pour 6 *la Moitié*, & pour 2 *le ſixiéme.*

Pour 9 deniers prenez pour 6 & pour 3.
pour 6 *la Moitié*, & pour 3 *le Quart.*

Pour 10 deniers prenez pour 6 & pour 4.
pour 6 *la Moitié*, & pour 4 *le Tiers.*

Pour 11 deniers prenez pour 6, pour 3 & pour 2.
c'eſt-à-dire *la Moitié*, *le Quart*, & *le Sixiéme.*

La même Méthode qui ſert aux Parties Allicotes, ſert auſſi aux Non-Allicotes, & la ſeule différence eſt,

Que celles-là on les produit tout d'un coup, & celles-ci on ne les produit qu'en deux tems.

MULTIPLICATIONS

Par Sols & Deniers,

ou par les Parties Allicotes de 12.

EXEMPLES.

A 134 aulnes
4 f. 5 deniers.

536
33 f. 6 deniers.
22 f. 4 deniers.

59. 1 f. 10 deniers.

29 l. 11 f. 10 den.

427 Pieces.
A 6 f. 7 deniers.

2562
142 f. 4 deniers.
106 f. 9 deniers.

281. 1 f. 1 denier.

140 l. 11 f. 1 d.

1237 Choſes
A 4 f. 9 deniers.

3711
pour 6 deniers 618 f. 6 deniers.
pour 3 deniers 339 f. 3 deniers.

4638 f. 9 deniers.
231 l. 18 f. 9 d.

Après avoir expliqué les Parties Allicotes & non-Allicotes de 12, par leſquelles avec les deniers on produit des ſols, je vais montrer après le feuillet ſuivant celles de 24, par leſquelles avec de ſimples deniers ont produit des Livres tout d'un coup.

INSTRUCTION.

Pour faire les Multiplications des Livres, Sols & Deniers, en ſe ſervant des Inſtructions des Feuillets précédens 54. 55. 62. 63. 64. & 65.

Après avoir multiplié ſuivant l'ordre du feuillet 54 & 55. les 536 Aulnes de la premiere Régle cy à côté par les 4 ℒ. 19 ſ. & trouvé.

2144 ℒ. pour la valeur des 4 ℒ.
482 ℒ. 8 ſ. pour la valeur des 18 ſ.
& 26 ℒ. 16 ſ. pour la valeur de 1 ſ.

Il faut enſuite prendre pour les 6 deniers la moitié de ladite valeur du Sol, c'eſt-à-dire la moitié des 26 L. 16 Sols.

Diſant la moitié de 2 eſt 1, de 6 eſt 3, & de 16 ſ. eſt 8, qui fait 1 Livres 8 ſ. *pour la valeur des 6 deniers* que vous poſerez directement deſſous leſd. 26 L. 16 ſ. Enſuite faire l'addition deſdites quatres lignes, donnera 2666 Livres 12 ſols *pour la valeur de 536 aulnes à 4 livres 19 ſols 6 deniers l'aulne.*

Pour calculer les 10 den. de la ſeconde regle, vous prendrez de l'ordre ci-deſſus pour 6 den la moitié, & pour 4 den. le tiers, toujours ſur la valeur du ſol.

Ainſi des autres.

Mais lorſque la Regle propoſée n'aura point de ſol impair, il faudra le ſuppoſer & rayer ſon produit après en avoir pris les deniers ſur la valeur de l'ordre ci-deſſus.

Et ſuivant la troiſiéme Regle ci à côté, après avoir multiplié par les 3 livres, il faut enſuite ſuppoſer pour 1 ſol, ſera 26 livres 12 ſols que vous rayerez comme à la Regle, après en avoir pris le ſixiéme pour les 2 deniers qui montent à 6 livres 2 ſols, puis faire l'addition ſans y comprendre la valeur du ſol rayé.

MULTIPLICATIONS

par Livres, Sols & Deniers. Prenant les Deniers sur la valeur du Sol.

		r			
536 *An.*		9	1934 *Toises*		
A 4 ℒ.	19 ſ.	6 *d.*	A 20 ℒ.	1 ſ.	10 *d.*
2144 ℒ.			38680 ℒ.		
482 ℒ.	8 ſ.		*pour* 1 ſ. 96 ℒ.	14 ſ.	
26 ℒ.	16 ſ.		*pour* 6 *den.* 48 ℒ.	7 ſ.	
13 ℒ.	8 ſ.		*pour* 4 *den.* 32 ℒ.	4 ſ.	8 *d.*
2666 ℒ.	12 ſ.		38857 ℒ.	5 ſ.	8 *d.*

		732		
A		3 ℒ.	ſ. 2 *den.*	
		2196 ℒ.		
pour 1 ſ. *ſuppoſé*		36 ℒ.	12 ſ.	
pour 2 *deniers*		6 ℒ.	2 ſ.	
		1202 ℒ.	2 ſ.	

IL faut commencer à multiplier. Premierement par les Livres & Sols ſelon l'ordre des 3 enſeignemens expliqués aux feuillets 53, 55. & 69.

Cela fait, il faut venir aux *Deniers* pour en produire des Livres tout d'un coup, ce qui ne ſe peut faire que par les Parties de 24, ſur leſquelles cette belle Méthode eſt établie.

Pour l'opérer donc comme il faut, il faut retrancher *par un point* la derniere figure de la Marchandiſe, & prendre ſur le nombre qui la devance les Parties ſuivantes.

Pour 8 Deniers, prenez *le Tiers*.
Pour 6 Deniers, prenez *le Quart*.
Pour 4 Deniers, prenez *le Sixiéme*.
Pour 3 Deniers, prenez *le Huitiéme*.
Pour 2 Deniers, prenez *le Douziéme*.
Mais ce *Douziéme étant difficile*,
prenez le *Quart* du produit de 8,
ou le *Tiers* du produit de 6,
ou la *Moitié* du produit de 4,
& pour 1 Denier à proportion.

La plus grande difficulté de cette opération conſiſte aux unités qui reſtent après qu'on a pris la partie qu'on veut prendre.

PAR EXEMPLE.

A la Regle ci-contre, pour 6 deniers vous avez pris le *Quart* de 435 à la fin il vous reſte 3 qui ſont 3 Livres qu'il faut réduire en ſols dans votre mémoire & feront 60 ſols.

Or voici la *maxime générale* où gît cette brieveté : *Il faut toujours doubler la derniere figure retranchée*, & ſeront des ſols, leſquels il faut joindre avec les 60 ſols provenus des 3 Livres reſtantes qui ſeront 64 ſols, & deſdits 64 ſols prendre le *Quart*, ſeront 16 ſols qu'il faut poſer aux ſols.

Si on prenoit pour 8 den. *le Tiers*, il faudroit prendre le *Tiers* deſd. 64 ſ. Si on prenoit pour 4 deniers le *ixiéme*, il faudroit prendre le *Sixiéme* deſd. ſ. aſſemblés, ainſi qu'on voit aux exemples ici à côté.

MULTIPLICATIONS.

par Livres, Sols & Deniers,

ou par les Parties Allicotes de 24.

435.2 *aulnes*
A . 7 ℔. 18 ſ. 6 *deniers.*

30464
3916 : 16 *ſols*
pour les 6 deniers 108 : 16 *ſols*
34489 ℔. 12 *ſols*

5. 3 *Toiſes*
A 8 ℔. 16 ſ. 8 *deniers.*

424
42 : 8 ſ.
1 : 15 ſ. 4 *deniers.*
468 : ℔. 3 ſ. 4 *deniers.*

19. 9 *Choſes*
A 5 ℔. 0 ſ. 4 *den.*

995 :
3 : 6 ſ. 4 *den.*
998 ℔. 6 ſ. 4 *den.*

NOTEZ ICI 2 Choſes.

La premiere eſt que quand vous prenez les parties de 24 ſur le nombre qui dévance la figure retranchée, il ne faut pas poſer le produit directement deſſous, mais reculer d'une figure.

La ſeconde eſt que quand les Deniers ne ſont pas Parties Allicotes de 24, il les y faut mettre.

Et pour 9 Deniers prendre pour 6 & pour 3
pour 10 Deniers prendre pour 6 & pour 4
pour 11 Deniers prendre pour 8 & pour 3.

INSTRUCTION.

Cette Méthode eſt plus longue que celles que j'ai montrées aux feuillets 55. & 57. Mais afin de ne rien obmettre, je l'ai voulu mettre ici pour ceux qui s'en voudront ſervir.

10 Sols c'eſt *la Moitié*,
5 Sols c'eſt *le Quart*,
4 Sols c'eſt *le Cinquiéme*,
2 Sols c'eſt *le Dixiéme*,
1 Sol c'eſt *le Vingtiéme*,

Pour 10 Sols prenez la *Moitié*, cette *Moitié* produira des Livres, & s'il reſte 1 cette unité vaudra 10 ſols

Pour 5 Sols prenez le *Quart*, ledit *Quatriéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 5 ſols.

Pour 4 Sols prenez le *Cinquiéme*, ledit *Cinquiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 4 ſols.

Pour 2 Sols prenez le *Dixiéme*, ledit *Dixiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 2 ſols.

Pour 1 Sol prenez le *Vingtiéme*, ledit *Vingtiéme* produira des Livres, & s'il reſte des unités, ſeront autant de fois 1 ſol.

Parties non Allicotes qu'on peut prendre tout d'un coup.

Pour 6 Sols 8 deniers, prenez le Tiers,
Pour 3 Sols 4 deniers, prenez le Sixiéme,
Pour 2 Sols 6 deniers, prenez le Huitiéme,
Pour 1 Sol 8 deniers, prenez le Douziéme.

MULTIPLICATIONS

Par les *Parties Allicotes* de 20 ſols.

EXEMPLES.

	135 *Ecus*	
A	3 ℔.	14 *ſols*
	405	
pour 10 *ſols*	67 :	10 *ſols*
pour 4 *ſols*	27 :	
valent	499 ℔.	10 *ſols*
	253 .. *Geroſle*	
A	7 ℔.	18 *ſols*
	1771	
pour 10 *ſols*	126 :	10 *ſols*
pour 4 *ſols*	50 :	12 *ſols*
pour 4 *ſols*	50 :	12 *ſols*
montera	1998 ℔.	14 *ſols*
	53 *aulnes*	
A	9 ℔.	19 *ſols*
	477	
pour 10 *ſols*	26 :	10 *ſols*
pour 5 *ſols*	13 :	5 *ſols*
pour 4 *ſols*	10 :	12 *ſols*
	527 ℔.	7 *ſols*

Ces 3 Exemples ſont ſemblables à ceux des feuillets 55 & 57. & je les mets afin qu'on faſſe la comparaiſon des Regles : qu'on s'aſſure, & qu'on prouve les unes par les autres.

Car cette différence de Regles ſur un même ſujet fait qu'on ſe rend ſçavant en l'arithmétique, ainſi que j'explique au feuillet 61.

INSTRUCTION.

Si la Multiplication de la ſomme des Livres, ſols & deniers n'eſt que par une figure, il ne faut que multiplier par cette figure les deniers, les ſols & les Livres en reculant ou retrogradant.

Et ſelon l'exemple ici à côté.

Commençant par les deniers, il faut dire 7 fois 9 ſont 63 deniers, en 63 deniers il y a 5 ſols & 3 deniers, poſez 3 deniers & retenez 5 ſols.

Après venant aux ſols, dites 6 fois 9 ſont 54 ſols, & de 5 retenus ſont 59, poſez 9 ſols & retenez 5 dixaines.

Puis venant aux dixaines, dites 9 fois 1 ſont 9 & 5 de retenus ſont 14 dixaines (ou 14 *fois* 10 ſols) qui ſont 7 Livres, leſquelles 7 Livres il faut retenir.

Enfin venant aux Livres, dites 2 fois 9 ſont 18, & 7 de retenus ſont 25. poſez 5 & retenez 2, ainſi continuant par le 5, par le 3 & par le 1, vous acheverez votre Regle, & vous trouverez que les 9 années

montent à 12175 L. 9. ſ. 3. *deniers.*

Mais s'il faut multiplier les Livres, ſols & deniers par 2 figures quelles qu'elles ſoient, pourvû qu'elles ſoient au Livret, il les faut multiplier en 2 tems, & ſelon la Regle à la Table marquée * il faut prendre par 5 & par 7.

Et ſi vous obſervez l'ordre ci-deſſus, par 5 vous trouverez 89 L. 14 ſ. 2 d. valeur de 5 aulnes; mais parce qu'il y en a 35, il faut multiplier la valeur de 5 par 7, & produiront la valeur de 5 aulnes, leſquelles à 17 L. 18 ſ. 10 den. l'aulne monteront à 627 L. 19 ſ. 2 d.

MAIS NOTEZ.

Que ſi le nombre qui doit multiplier n'étoit pas contenu au Livret de Multiplication, ni à cette Table d'abréviation, & qu'au lieu de 35 ou de 36, il y en eut 37, il faudroit ajouter au produit de 35 ou 36 la valeur d'une aulne ou de l'unité, ainſi on auroit la totalité ſoit des aulnes, ſoit d'autres choſes.

MULTIPLICATIONS
particulieres & briéves.

Cette Méthode eſt ſi prompte & ſi briéve que pour peu qu'on la pratique on s'accoûtume à faire en deux traits de plume de très-belles Multiplications.

La rente de 9 *Années.*
A raiſon de 1352 L. 16 ſ. 7 d. *par année.*

monte	12175 L. 9 ſ. 3 *deniers.*	
*	35 *Aulnes*	
A	17 L. 18 ſ. 10 d.	*l'Aulne*
pour	5	*Aulnes*
monte	89 L. 14 ſ. 2 d.	
	7	*fois 5 Aulnes*
montent	627 L. 19 ſ. 2 *deniers.*	

TABLE D'ABREVIATION
ſoit pour multiplier, ſoit pour diviſer s'il faut multiplier ou diviſer.

par 12 prenés par 3 & 4	par 40 prenés par 4 & 10
par 15 prenés par 3 & 5	par 42 prenés par 6 & 7
par 16 prenés par 4 & 4	par 45 prenés par 5 & 9
par 18 prenés par 3 & 6	par 49 prenés par 7 & 7
par 20 prenés par 4 & 5	par 50 prenés par 5 & 10
par 21 prenés par 3 & 7	par 54 prenés par 6 & 9
par 24 prenés par 4 & 6	par 56 prenés par 7 & 8
par 25 prenés par 5 & 5	par 60 prenés par 6 & 10
par 27 prenés par 3 & 9	par 63 prenés par 7 & 9
par 28 prenés par 4 & 7	par 64 prenés par 8 & 8
par 30 prenés par 3 & 10	par 70 prenés par 7 & 10
par 32 prenés par 4 & 8	par 72 prenés par 8 & 9
par 35 prenés par 5 & 7	par 80 prenés par 8 & 10
par 36 prenés par 4 & 9	par 81 prenés par 9 & 9

INSTRUCTION.

Sçachant que le Marc a 8 Onces.
l'Once 8 Gros
le Gros 3 Deniers
le Denier 24 Grains.

Il faut multiplier premierement les Marcs par le prix & valeur du Marc & prenant pour ſujet l'Exemple ici à côté pour les Onces, Gros, Deniers, & Grains, *il faut prendre partie de partie*, qui eſt la pratique la plus prompte, & la plus parfaite de toute l'Arithmétique : ayant donc multiplié les Marcs par leur valeur, tirez-en ſes parties.

Et prenez.

Pour 4 *Onces la moitié d'un Marc qui eſt* 13 L. 16 *ſols*
Pour 1 *Once le Quart de* 4 *Onces qui eſt* 3 L. 9 *ſols*
Pour 4 *Gros la moitié d'une Once qui eſt* 1 L. 14 *ſ.* 6 *d*
Pour 2 *Gros la moitié de* 4 *Gros qui eſt* 17 *ſ.* 3 *d*
Pour 1 *Gros la moitié de* 2 *Gros qui eſt* 8 *ſ.* 7 *d*

Ainſi par cette belle Méthode vous tirerez facilement toutes les Parties & Fractions les plus difficiles qui peuvent ſurvenir, non-ſeulement au Marc & à la Livre, mais généralement à toutes ſortes de Poids ou Meſures, ſoit longues ou rondes, ſolides ou liquides.

MAXIME GENERALE.

A toutes les Multiplications, lorſque les Fractions & Parties ſe trouvent en haut, il les faut prendre en bas, & ſi elles ſe trouvent en bas il les faut prendre en haut; mais il faut obſerver que les *Parties du Prix* ne ſe doivent prendre que ſur les *Entiers de la Marchandiſe*, & non ſur les parties d'icelle, mais celles de la Marchandiſe ſe doivent prendre & ſur les *Entiers* & ſur les *Parties* du prix.

MULTIPLICATIONS
Du MARC & de ses Parties.
EXEMPLES.

14 *Marcs* 5 *Onces* 7 *Gros d'argent.*
A 27 L. 12 *sols le Marc.*

		98			
		28			
		8	:	8	*sols.*
Pour 4	*Onces*	13	:	16	s.
Pour 1	*Once*	3	:	9	s.
Pour 4	*Gros*	1	:	14	s. 6 *deniers.*
Pour 2	*Gros*			17	s. 3 *den.*
Pour 1	*Gros*			8	s. 7 *den.*
		406	L.	13	s. 4 *deniers.*

7 *Onces* 3 *gros* 1 *d.* 12 *grains d'or.*
A 57 L. 16 *sols l'Once.*

		399			
		5	:	12	*sols.*
Pour 2	*gros*	14	:	9	s.
Pour 1	*gros*	7	:	4	s. 6 *deniers.*
Pour 1	*denier*	2	:	8	s. 2 *d.*
Pour 12	*grains*	1	:	4	s. 1 *d.*
		429	:	17	s. 9 *deniers.*

AVIS PARTICULIERS.

A toutes les Multiplications & opérations suivantes où il s'agira de multiplier par Livres & Sols, je les ferai toujours par ma Méthode ordinaire, comme au feuillet 55.

C'est pourquoi je donne cet avis une fois pour toutes, afin que ceux qui examineront mes Régles ne soient pas en peine avec quelle méthode je les aurai faites.

Sçachant que la Livre a 16 Onces.

Pour 8 Onces prenez *la Moitié.*
Pour 4 Onces prenez *le Quart.*
Pour 2 Onces prenez *le Huitiéme.*
Pour 1 Once *le Quart du Quart.*

Et ſelon l'Exemple ici à côté, ayant multiplié par 9. L. 18 ſ. les livres peſant, il faut prendre enſuite pour les 15 onces, ce que vous ferez facilement en prenant 4 fois la *moitié* de la *moitié* l'un de l'autre ſur leſdites 9 L. 18 ſols.

Et pour le *Quart* d'Once, prenez le quart de la valeur de l'once qui eſt 12 ſ. 4 d. Et ce dernier produit ſera 3 ſ. 1 d. comme vous voyez en la Régle ſuivante.

Voilà pour la Livre de 16. & Voici pour la Livre de Soye.

La Livre de Soye n'a que 15 Onces.

Pour 5 Onces prenez le *Tiers.*
Pour 3 Onces prenez le *Cinquiéme.*
Pour 1 Once prenez le *Tiers* du Cinquiéme ou le Cinquiéme du *Tiers.*

L'Once ſe diviſe en 8 Gros & le Gros en 3 deniers, comme celle du Marc, duquel j'ai traité au feuillet précédent; ce que j'eſtime ſuffiſant pour en donner l'intelligence, néanmoins j'en donne l'Exemple afin qu'en toute matiere on trouve ici les démonſtrations.

De la Livre de 16 Onces, & de la Livre de 15 Onces.

EXEMPLES.

13 lb 15 *onces* ¼ *Canelle.*
A 9 L. 18 *sols* la lb

117
11 : 14 *sols.*
Pour 8 *Onces* — 4 : 19 *sols.*
Pour 4 *Onces* — 2 : 9 *s.* 6 *deniers.*
Pour 2 *Onces* — 1 : 4 *s.* 9 *d.*
Pour 1 *Once* — : 12 *s.* 4 *d.*
Pour un quart d'Once 3 *s.* 1 *d.*
138 L. 2 *s.* 8 *d.*

33 lb 9 *onces* 5 *gros Soye.*
A 16 L. 16 *sols la* lb

210
35
28
Pour 5 *Onces* — 5 : 12 *sols.*
Pour 3 *Onces* — 3 : 7 *s.* 2 *deniers.*
Pour 1 *Once* — 1 : 2 *s.* 4 *d.*
Pour 4 *Gros* — 11 *s.* 2 *d.*
Pour 1 *Gros* — 2 *s.* 9 *d.*
598 L. 15 *s.* 5 *deniers.*

INSTRUCTION.

Le Muid de *Bled* ayant 12 Setiers
& Le Setier 12 Boisseaux.

Il faut pour 6 prendre la *Moitié.*
pour 4 prendre le *Tiers.*
pour 3 prendre le *Quart.* } *du Prix.*
pour 2 prendre le *Sixiéme.*
pour 1 prendre le *Douziéme.*

Si les Parties sont des setiers & boisseaux, il faut premierement multiplier les muids par le *Prix* & valeur du muid, selon notre méthode ordinaire.

Après pour les setiers & boisseaux, il faut prendre *partie de partie*, ainsi que j'ai dit ci-devant, parce qu'elles sont extrêmement soulageantes; or suivant le premier exemple que j'ai mis ici à côté.

Prenez.

Pour 6 *Setiers la moitié d'un Muid sera* 36 *L.*
Pour 3 *Setiers la moitié de* 6 *Setiers sera* 18 *L.*
Pour 1 *Setier le tiers de* 3 *Setiers sera* 6 *L.*
Pour 6 *Boisseaux la moitié d'un Setier sera* 3 *Liv.*
Pour 2 *Boisseaux le tiers de* 6 *Boisseaux sera* 1 *Liv.*

Mais si les parties n'étoient que des Boisseaux qui sont parties d'un Setier, ainsi qu'on voit à ce second Exemple ici à côté, il faudroit observer le même ordre.
En prenant lesdites parties sur la valeur du Setier, comme vous les avez prises sur la valeur du Muid,
Parce qu'au Setier il y a 12 Boisseaux,
Comme au Muid il y a 12 Setiers.

MULTIPLICATIONS

Du Muid de Bled,

& de ſes Parties.

EXEMPLES.

7 Muids 10 Setiers 8 Boiſſeaux
A 72 Livres le Muid

504

Pour 6 Setiers — 36 *Livres.*
Pour 3 Setiers — 18 :
Pour 1 Setier — 6 :
Pour 6 Boiſſeaux 3 :
Pour 2 Boiſſeaux 1 ::

568 *Livres.*

23 Setiers 5 Boiſſeaux $\frac{1}{4}$
A 9 Livres 18 ſols le Setier.

207

20 : 14 *ſols.*
Pour 4 Boiſſeaux — 3 : 6 ſ.
Pour 1 Boiſſeau — 0 : 16 ſ. 6 d.
Pour 1 Quart — 4 ſ. 1 d.

232 l. 0 ſ. 7 *deniers.*

INSTRUCTION.

A ces deux Exemples qui ſont ici à côté, il faut premierement multiplier les Muids ou les Demi-queuës par leurs prix & valeur, & après prendre ſur leſdits prix & valeur, les quarts ou les quarteaux qui s'y rencontrent; en prenant, comme j'ai dit, partie de partie, qui eſt une choſe très-facile à faire, c'eſt pourquoi je ne trouve pas néceſſaire de donner ici une plus longue inſtruction.

MULTIPLICATION

Du Muid de Vin

& de ſes Parties.

EXEMPLES.

17 *Muids* 3 *Quarts & demi*
A 55 *Livres le Muid.*

85
85

Pour 2 *Quarts* — 27 : 10 *ſols.*
Pour 1 *Quart* — 13 : 15 ſ.
Poux demi Quart 6 : 17 ſ. 6 d.

983 L. 2 ſ. 6 *deniers.*

23 *demi-queuës* 1 *quarteau* $\frac{2}{3}$
A 42 L. *la demi-queuë.*

46
92

Pour 1 *Quarteau* 10 : 10 *ſols.*
Pour Demi-Quarteau 5 : 5 ſ.

981 L. 15 *ſols.*

INSTRUCTION.

Premierement multipliez les Toiſes par le Prix & valeur d'icelles, & enſuite.

Prenez pour 3 pieds la *Moitié.*
pour 2 pieds le *Tiers.*
pour 1 pied le *Sixiéme.*
} du Prix.

Et s'il y a des *Pouces*, ſçachant qu'il y a 12 pouces au pied, il faut obſerver l'ordre du feuillet 78 ci-devant; ou du feuillet 64, & bien qu'à l'un il ne ſoit traité que des Setiers & Boiſſeaux, & à l'autre que des deniers, ſans avoir égard au nom de Setiers, Boiſſeaux & Deniers, ſervez-vous des mêmes parties de 12 ſur la valeur du Pied.

Prenez.

Pour 3 *Pieds la moitié de la Toiſe ſera* 4 L. 10 ſols.
Pour 1 *Pied le tiers de ladite moitié ſera* 1 L. 10 ſols.
Pour 4 *Pouces le tiers d'un Pied ſera* 10 ſols.
Pour 1 *Pouce le Quart de* 4 *Pouces ſera* 2 ſ. 6 d.

Notez ici.

Que s'il y avoit des lignes vous feriez la même choſe ſur un pouce que vous auriez fait ſur un pied; mais rarement on traite de ſi petites parties enſuite des Toiſes, car ordinairement après les entiers on n'y met que de 2 ſortes d'eſpeces *diminutives* ou *diminuantes.*

Par Exemple.

après les Livres on n'y met que des Sols & Deniers.
après les Marcs on n'y met que des Onces & Gros.
après les Onces on n'y met que des Gros & Grains.
après les Muids on n'y met que des Setiers & Boiſſeaux.
& aux Toiſes on n'y met que des Pieds & Pouces.
Ainſi des autres choſes.

MULTIPLICATIONS

De la Toiſe, Pieds & Pouces, de face ou courante.

EXEMPLE.

31 *Toiſes* 4 *Pieds* 5 *Pouces.*
A 9 *Livres la Toiſe.*

279

Pour 3 *Pieds* — 4 : 10 *ſols.*
Pour 1 *Pied* — 1 : 10 *ſ.*
Pour 4 *Pouces* — 10 *ſ.*
Pour 1 *Pouce* — 2 *ſ.* 6 *deniers.*

285 L. 12 *ſ.* 6 *deniers.*

Notez auſſi.

Un point très-important, & qui ſert généralement à toute ſorte de Multiplication : Lorſque vous prenez les Fractions ou partie de parties, ſoit en haut ſoit en bas, prenez les enſorte que la derniere produite ſerve à produire la ſuivante.

Par Exemple,

Au lieu de prendre pour 4 *pieds les* 2 *tiers de la valeur de la Toiſe, prenez pour* 3 *pieds la moitié, & pour* 1 *pied le tiers de ladite moitié, parce que la valeur d'un pied ſeul doit ſervir à prendre la valeur de pluſieurs pouces, & la valeur d'un pouce à celle de pluſieurs lignes.*

Ainſi des autres Régles.

Ayant multiplié les 43 Toiſes Quarrées par les 10 L. 16 ſ. il faut enſuite prendre par les parties aliquotes de la Toiſe quarrée, qui eſt de 36 pieds quarrés, & ce ſur les 10 Livres 16 ſols prix de la Toiſe. En prenant,

pour 18 pieds ou la $\frac{1}{2}$ Toiſe, la moitié ſera 5 L. 8 ſ.
pour 6 pieds le tiers de 5 L. 8 ſ. ſera 1 L. 16 ſ.
pour 1 pied le ſixiéme de 1 L. 16 ſ. ſera 6 ſ.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 43 Toiſes $\frac{1}{2}$ & 7 pieds quarrés à 10 Liv. 16 ſols la Toiſe montent à 471 Livres 18 ſols.

Et pour la Régle des Toiſes Cubes après avoir multiplié les 5 Toiſes par 27 L. prix de la Toiſe Cube.

Il faut enſuite prendre les pieds cubes qui ſont après, par les parties aliquotes de 216 pieds cubes dont la Toiſe eſt compoſée & ce ſur les 27 Liv. ou autre prix de la Toiſe, prenant,

pour 54 pieds ou $\frac{1}{4}$ de T, le quart des 27 l. ſera 6 l. 15 ſ.
pour 18 pieds cubes le tiers de 6 l. 15 ſ. ſera 2 l. 5 ſ.
pour 6 pieds le tiers de 2 l. 5 ſ. ſera 15 ſ.
pour 1 pied le ſixiéme de 15 ſ. ſera 2 ſ 6 d.

Et par l'addition du tout vous trouverez que 5 Toiſe $\frac{1}{4}$ & 25 pieds cubes à 27 l. la Toiſe montent à 144 liv. 17 ſ. 6 den.

MULTIPLICATIONS

Des Toiſes & Pieds Quarré, & Des Toiſes & Pieds Cube.

EXEMPLES.

43 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *&* 7 *pieds quarrés*
A 10 L. 16 *ſols la Toiſe quarrée*

	430		
		34 :	8 *ſols.*
p. la $\frac{1}{2}$ *Toiſe ou*	18 *pieds*	5 :	8 ſ.
pour	6 *pieds*	1 :	16 ſ.
pour	1 *pied*		8 ſ.
montent		471 L.	18 ſ.

5 *Toiſes* $\frac{1}{4}$ *&* 25 *pieds Cubes.*
A 27 *Livres la Toiſe Cube.*

	135			
p. $\frac{1}{4}$ *de Toiſe ou*	54 *pieds*	6 :	15 ſ.	
pour	18 *pieds*	2 :	5 ſ.	
pour	6 *pieds*		15 ſ.	
pour	1 *pied*		2 ſ.	6 *deniers.*
montent		144 L.	17 ſ.	6 *deniers.*

INSTRUCTION.

Ayant multiplié les 5 années par 450 Livres, qui eſt la rente ou le revenu d'une année, il faut pour les 7 mois, prendre pour 4. pour 2. & pour 1, & pour les 25 jours, obſerver l'ordre ci-deſſous, en prenant,

Pour	4 *Mois le tiers d'une année*	*qui eſt* 150 L.
Pour	2 *Mois la moitié de ce tiers*	*qui eſt* 75 L.
Pour	1 *Mois la moitié de cette moitié*	*qui eſt* 37 L. 10 ſ
Pour	15 *Jours la moitié du Mois*	*qui eſt* 18 L. 15 ſ
Pour	10 *Jours le tiers du Mois*	*qui eſt* 12 L. 10 ſ

Et pour ſçavoir la dépenſe qu'on peut faire, ou au contraire le revenu qu'on peut avoir à raiſon de tant par jour, il faut toujours multiplier les 365 jours qu'il y a dans l'Année, parce qu'on dépenſe ou par ce qu'on reçoit,

MULTIPLICATIONS

Du Temps de l'Année.

EXEMPLES.

La Rente de 9 *Années* 7 *Mois* 25 *Jours* à 490 *Livres par Année.*

		2250
Pour	4 *mois* —	150
Pour	2 *mois* —	75
Pour	1 *mois* —	37 : 10 sols.
Pour	15 *jours* —	18 : 15 s.
Pour	10 *jours* —	12 : 10 s.
		2543 L. 15 sols.

La Dépense ou le revenu d'une Année qui eſt de 365 *jours*

A 2 L. 16 s. *par jour.*

	730
	292
monte	1022 *Livres.*

INSTRUCTION.

Ce qui ſemble le plus difficile, eſt ici le plus aiſé, car ayant multiplié les aulnes par le prix & valeur de l'aulne, il faut prendre enſuite les Fractions. Mais parce qu'il y a 11 douziémes à cette premiere Régle, vous ne les ſçauriez prendre tout à la fois. C'eſt pourquoi,

Prenez.

Pour 6 douziémes la moitié de 34 L *ſera* 17 *Livres.*
Pour 3 *douziémes la moitié de* 17 L *ſera* 8 L 10 ſ
Pour 2 *douziémes le tiers de* 17 L *ſera* 5 L 13 ſ 4 d.

Et quant au 19 vingt-quatriémes de cette ſeconde Régle ici à côté, prenez ſelon l'ordre ci-deſſus.

P. 12 *vingt-quatriéme la moitié du prix, ſera* 13 *Livres* 4 *ſols.*
P. 6 *vingt-quatriéme la moitié de cette moitié, ſera* 6 *Livres* 12 *ſols.*
P. 2 *vingt-quatriéme le ſixiéme de* 6 Liv. 12 ſols, *ſera* 1 *Livre* 2 *ſols.*

MULTIPLICATIONS

Avec Fractions.

EXEMPLES.

15 *Aulnes* $\frac{11}{12}$ *velours.*
A 34 *Livres l'aulne.*

60
45

Pour 6 *douziéme* — 17 :
Pour 3 *douziéme* — 8 : 10 *sols.*
Pour 2 *douziéme* — 5 : 13 *s.* 4 *deniers.*

541 L. 3 *s.* 4 *deniers.*

17 *Aulnes* 19 *vingt quatriémes.*
A 26 L. 8 *sols l'aulne.*

102
34

4 : 16 *sols.*
12 *vingt-quatrieme* — 13 : 4 *s.*
6 *vingt-quatrieme* — 6 : 12 *s.*
1 *vingt-quatriéme* — 1 : 2 *s.*

469 L. 14 *s.*

DISCOURS
SUR LES
MULTIPLICATIONS
précédentes & ſuivantes.

LES Multiplications ſont les Régles les plus univerſelles & les plus étenduës de toute l'Arithmétique, auſſi ſont-elles les plus pratiquées, parce qu'elles ſont utiles à toutes ſortes d'affaires, & néceſſaires à preſque tout le monde; c'eſt la raiſon pourquoi je les étends un peu loin, comme je l'avois promis au feuillet 60, & c'eſt afin que chaque condition ait la ſatisfaction d'y trouver des Regles qui leur ſoient propres.

La plûpart des Auteurs traitent ſi légerement de la Multiplication, qu'il ſemble qu'ils veulent cacher au Public les particularités qui dépendent de cette belle Régle, ils la négligent & la paſſent légerement pour venir s'arrêter ſur des Régles de fauſſe poſition ou pluſieurs queſtions qu'ils appellent agréables & curieuſes, & que j'appelle inutiles, parce que pendant le tems de la vie d'un homme d'affaire, il ne lui arrivera pas deux fois d'en avoir beſoin.

Pour moi je ne veux mettre ici que des Régles utiles, faciles & briéves, comme aux précédentes Editions, & que j'accompagne-

rai d'un nouveau traité, de quelqu'autre Régle ou propoſitions plus étendues ſur les mêmes qui ont été traitées dans ladite ancienne Edition.

L'Arithmétique eſt aſſez difficile d'elle-même, ſans la rendre plus abſtraite par des queſtions épineuſes; car de toutes les ſciences, il n'en eſt point qui demande une plus grande habitude que l'Arithmétique : c'eſt pourquoi je me ſuis étudié de rendre la mienne intelligible & claire, autant que la matiere le peut permettre.

Pour donner ou pour recevoir des Leçons de vive voix, il ne faut que de la patience; il n'en eſt pas de même des Leçons écrites.

L'Auteur qui veut écrire doit choiſir un ſtile ſimple & net, il doit toujours ſuppoſer ne parler qu'à des eſprits médiocres, & il doit toujours craindre d'être abſtrait.

L'Etudiant, qui à la premiere lecture d'une inſtruction nouvelle, ne l'entend point, doit la relire avec plus d'attention, il doit croire que c'eſt ſa faute, s'il ne conçoit pas ce qui eſt écrit par un homme plus habile que lui.

INSTRUCTION.

Cette Régle de Cent eſt ſi briéve, qu'il ne faut que multipler les Sols du prix qu'une choſe coûte par cinq Livres, & ce qui en proviendra ſeront des Livres & la juſte valeur du Cent.

Voyez ce premier Exemple.

Je montre cette Régle en 4 façons différentes,

Par Deniers
Par Sols
Par Livres & Sols
& Par Livres, Sols & Deniers.

Si le prix étoit compoſé de Livres & Sols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 5 Livres comme deſſus, & *ajouter* ſimplement les *Livres dudit prix* devant le produit deſdits Sols, le tout ſeront des Livres & la valeur du cent.

Voyez le ſecond Exemple.

Et ſi le prix étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers. Pour les Livres & ſols; faites comme deſſus; mais pour les Deniers, prenez pour 6 Deniers la moitié de 5 Livres, pour 3 le quart, pour 4 le tiers, pour 2 ſixiéme, &c.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Mais ſi le prix n'étoit compoſé que de Deniers ſimplement, il faudroit auſſi multiplier leſdits Deniers par 5, & de ce qui en proviendra en prendre le *douziéme*, ledit douziéme donnera les Livres, Sols & Deniers que vaudra le cent.

Voyez le quatriéme Exemple.

REGLE du CENT

Extrêmement briéve.

Pour ſçavoir
Selon le prix d'UNE choſe, la valeur du CENT.

A 37 *Sols une choſe, combien* 100
5 *Livres*
Réponſe — 185 *Livres le Cent.*

A 2 L. 9 *Sols l'Aulne, combien* 100
5
Réponſe — 245 *Livres le Cent.*

A 3 L. 17 ſ. 4 d. *la piece, combien* 100
5
385
2 : 10 *ſols.*
Réponſe — 387 L. 10 *ſols le Cent.*

A 5 *Deniers l'Orange, combien* 100
5
25
2 L. 1 ſ. 8 *Deniers le Cent.*

INSTRUCTION.

Cette Régle du MILLIER eſt auſſi briéve que celle du cent, auſſi ſe fait-elle de la même façon, mais au lieu de multiplier par 5 Livres comme à celle du cent, il faut multiplier par 50, ainſi multipliant par 50 Livres les ſols qu'une choſe coûte, ce qui en proviendra donnera des Livres & la juſte valeur du Millier.

Voyez le premier Exemple

Si le prix étoit compoſé de Livres & ſols, il faudroit multiplier les Sols du prix par 50 Livres comme deſſus, & ajouter ſimplement les Livres dudit Prix devant le produit deſdits ſols, le tout feront des Livres, & la juſte valeur du Millier.

Voyez le ſecond Exemple.

Et ſi le prix étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers; pour les Livres & Sols faites comme deſſus: mais pour les deniers, prenez pour 6 deniers la moitié de 50 Livres, pour 3 deniers le quart, & pour 2 deniers le ſixiéme, &c.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Mais ſi le prix n'étoit compoſé que de Deniers ſeulement, il faudroit multiplier leſdits deniers par 50 livres, & de ce qui en proviendra prendre le *douziéme*, ledit douziéme donnera des livres, ſols & deniers que vaudra le Millier.

Voyez le quatriéme Exemple.

REGLE du MILLIER.

Extrêmement briéve.

Pour ſçavoir
Selon le Prix d'UNE choſe la valeur du MILLIER.

A 37 *ſols* une *choſe*, *combien* 1000
50
Réponſe — 1850 *Livres le Millier.*

A 2 L. 9 *ſols l'Aulne*, *combien* 1000
50
Réponſe — 2450 *Livres le Millier.*

A 3 L. 17 ſ. 6 d. un, *combien* 1000
50
3850
25
Réponſe — 3875. *Livres le Millier.*

A 8 *Deniers l'Orange*, *combien* 1000
50
400
Réponſe — 33 L. 6 ſ. 8 *deniers le Millier.*

INSTRUCTION.

Il n'eſt point de Régle dans toute l'Arithmétique plus briéve & plus facile que celle-ci, parce qu'il ne faut prendre que la moitié des ſols du prix que coûte le CENT, pour ſçavoir la juſte valeur du Millier, mais cette moitié ſera des livres.

Voyez le premier Exemple.

Si le prix du CENT étoit compoſé de Livres & Sols, il ne faudroit que poſer les Livres du prix du Cent, & y mettre enſuite la moitié des ſols, & cette moitié ſont des Livres.

Voyez le ſecond Exemple.

Mais ſi le prix du Cent étoit compoſé de Livres, Sols & Deniers, pour les Livres & Sols faites comme deſſus; *mais pour les deniers il les faut multiplier par* 0 (ce qui eſt facile) & ſeront des Deniers qu'ils faut réduire en ſols & les poſer après les Livres.

Par Exemple.

5 deniers ſeront 60 d. *qui ſont* 5 *ſols*
2 deniers ſeront 20 d. *qui ſont* 1 *ſ.* 8 *deniers.*
3 deniers ſerons 30 d. *qui ſont* 2 *ſ.* 6 *deniers*, &c.

Voyez ces 2 derniers Exemples.

REGLE

REGLE
DU CENT & DU MILLIER

très - briéve.

Pour Sçavoir,
Selon le prix du CENT la valeur du MILLIER.

A 37 *sols le* Cent, *combien* 1000
½ 18 L. 10 *sols que vaut le Millier.*

A 7 L. 9 *sols le* cent *combien* 1000
Réponse — 74 L. 10 *sols le Millier.*

A 6 L. 18 s. 6 d. *le* cent, *combien* 1000
Réponse — 69 L. 5 *sols le Millier.*

A 9 L. 14 s. 2 d. *le* cent, *combien* 1000
Réponse — 97 L. 1 s. 8 d. *le Millier.*

INSTRUCTION,

Pour faire cette Régle.

Si le prix & valeur du cent eſt de Livres, & qu'il ſoit compoſé de 3 figures, il faut couper les deux dernieres figures, & celle qui précéde ſera les Livres que vaudra une ſeule choſe.

Mais il faut prendre le *cinquiéme* des deux figures retranchées, & ſeront des ſols & parties des ſols.

Voyez les deux premiers Exemples.

A ce ſecond Exemple ici à côté ayant pris le *cinquiéme* de 19 L. il reſte 4 Livres & 3 quarts de Livres qu'il faut ſuppoſer être 4 ſols & 3 quarts de ſols, dont le cinquiéme eſt 11 deniers.

A ce troiſiéme Exemple il ne faut que prendre le *dixiéme* du Dixiéme de la valeur du cent, & le dernier produit ſera la Réponſe.

Pour faire cette Regle à la façon qu'on la fait ordinairement, il faut premierement couper les deux dernieres figures, & la troiſiéme qui devance, ſont les Livres :

Après il faut multiplier les deux figures coupées par 20 ſols, & du produit en couper encore deux figures, & celle qui devance ſeront les ſols.

Enfin multipliant de rechef les deux figures coupées par 12 deniers, il faut couper pour la derniere fois les deux dernieres figures, & celle qui devance ſera les deniers.

Ainſi vous trouverez qu'à 356 Livres le Cent ; *une ſeule vaudra ou reviendra à 3 L. 11. ſ. 2 deniers.*

REGLE du CENT *ſimple.*

Pour ſçavoir,
Selon le prix du CENT, la valeur d'une ſeule choſe.

A 316 *livres le* Cent, *combien* ?
Réponſe — 3 L. 11 ſ. 2 *deniers la choſe*

A 19 L. 15 ſ. *le* Cent, *combien* ?
$\frac{2}{3}$ 3 ſ. 11 *deniers la choſe.*

A 19 L. 15 ſ. *le* Cent, *combien* ?
$\frac{1}{10}$ 1 L. 19 ſ. 6 d.
$\frac{1}{20}$ 3 ſ. 11 *deniers.*

Livres A 3 | 56 *Livres le* Cent, *combien* ?
20
Sols 11 | 20
12
Deniers 2 | 40

INSTRUCTION.

Cette Régle du CENT composée n'eſt jamais briéve, parce qu'elle ne ſe peut faire qu'en deux façons qui ſont aſſez longues.

La premiere eſt par les Parties du Cent.
La ſeconde eſt par les Méthodes ordinaires.

A cette premiere il faut multiplier les centaines ſeules par le prix du Cent, & enſuite il faut prendre

pour 50 la moitié *dudit Prix du Cent.*
pour 25 le quart,
pour 20 le cinquieme,
pour 10 le dixiéme,
pour 5 la moitié du produit de 10.
pour 2 le cinquiéme dudit produit.
Ainſi des autres à proportion.

L'opération ici contre, montre que 362 ℔ de Marchandiſes à 59 Liv. le Cent, montent à 213 L. 11 ſ. 7 deniers.

Et pour la faire ſelon la Méthode ordinaire, il faut premierement multiplier toute la Marchandiſe par la valeur du Cent & du produit, il en faut couper les 2 dernieres figures, & les 213 qui dévancent ſeront 21 ; Livres.

Après il faut multiplier les deux figures coupées par 20 ſols, & du produit ayant coupé de rechef 2 figures, les 11 qui dévancent ſeront 11 ſols.

Enfin multipliez le reſte des ſols par 12 deniers, & coupez-en pour la derniere fois les 2 dernieres figures, le 7 qui devance ſera 7 deniers.

Ainſi vous trouverez que 362 ℔ de Marchandiſes à 59 Livres le Cent, monteront à 213 L. 11 ſ. 7 d.

REGLE du CENT *Composée.*

Pour sçavoir
Selon le Prix du CENT, combien vaut une quantité au-dessus & dessous du Cent.

362 ℔ *de Marchandises.*
A 59 *Livres le* Cent.

177

Pour 50 ℔— 29 : 10 *sols.*
Pour 10 ℔— 5 : 18 *s.*
Pour 2 ℔— 1 : 3 *s. 7 deniers.*

213 *L.* 11 *s. 7 deniers.*

362 ℔ *de Marchandises.*
A 59 *Livres le* Cent

3258
1810

Livres	213	58	
		20	
Sols	11	0	
		12	
Deniers	7	20	

INSTRUCTION

Les Méthodes qui ſervent à la Regle du 100. peuvent ſervir à la Regle du 1000. mais au lieu qu'à celle du Cent on ne coupe que 2 figures, à celle du Millier il en faut couper 3.

Voyez le feuillet 98 pour la ſimple.
& le feuillet 100 pour la compoſée.

Pour la Simple.

Il faut prendre le *cinquiéme* des Livres retranchées, & ce qui en proviendra ſeront des ſols & parties de ſols. Il eſt vrai que cela n'eſt que la Regle du *cent*, mais pour le *Millier* qui eſt 10 fois plus grand, il faut prendre le *Dixiéme* dudit cinquiéme.

Voyez le premier Exemple.

Pour le plus aiſé, prenez 3 fois le *Dixiéme* du *Dixiéme*, & le dernier produira la Réponſe.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour la Compoſée.

Elle ſe fait ainſi que celle du *cent* au feuillet 101 en 3 ou 4 façons différentes, je ne mettrai ici à côté qu'un ſeul Exemple à la façon ordinaire. Pour la faire il faut multiplier toute la Marchandiſe par le prix du Millier, & ayant ajouté, couper les trois dernieres figures.

Après, multiplier par 20 ſols les 3 figures coupées, & enfin multiplier par 12 deniers, & couper pour la derniere fois 3 figures, ainſi que vous voyez au plus bas Exemple.

REGLE DU MILLIER.

Simple & Composée.

Pour sçavoir

Par la simple A tant le Millier combien l'unité

Par la composée A tant le Millier combien une quantité Au-dessus & dessous du Millier.

Pour la Simple.

A 356 *Livres le Mil, combien ?*

Cinquiéme 71 *s.* 2 *deniers.*

Le $\frac{1}{10}$ *de ce Cinquiéme* 7 *s.* 1 *denier.*

A 356 *Livres le Mil, combien ?*

$\frac{1}{10}$ 35 *L.* 12 *s.*

$\frac{1}{10}$ 3 *L.* 11 *s.* 2 *deniers.*

$\frac{1}{10}$ 7 *s.* 1 *denier.*

Pour la Composée.

3620 ℔ *de Marchandises.*

A 59 *Livres le Millier.*

32580
18100

Livres	213	580
		20
Sols	11	600
		12
Deniers	7	200

INSTRUCTION.

Si j'appelle cette Regle, Regle extraordinaire, c'eſt parce qu'elle n'arrive pas ordinairement, ou parce qu'elle eſt extraordinairement facile à faire. Elle ſe peut faire & ſurvenir en deux manieres.

La Premiere.

C'eſt lorſque les prix d'une Marchandiſe étant différens, ſe rencontrent qu'ils ont pourtant une égale diſtance & différence, en augmentation ou diminution les unes envers les autres, & lors cette Regle eſt ſi aiſée & ſi facile,

Qu'il ne faut qu'ajouter le premier prix avec le dernier, & la moitié du produit ſera le réponſe.

Cette Regle eſt ſi générale que quand ces Prix augmenteroient de l'un à l'autre, juſqu'à 99 & à 100 & même juſqu'à dix mil, elle ſeroit auſſi facile à faire que celle qui eſt ici à côté.

La Seconde.

C'eſt lorſque le prix de la Marchandiſe qu'on veut calculer & compter en gros, ou mêler enſemble ſe rencontrent tous différens en toute maniere. Celle-ci eſt moins facile que la premiere ; mais elle eſt plus utile, & il arrive plus ſouvent que les Marchands en ont beſoin, elle eſt néanmoins aiſée à faire.

Pour la faire,
Il ne faut qu'ajouter tous les Prix enſemble & prendre du produit,

Le Quatriéme s'il y a 4 *Prix differens.*
Le Cinquieme s'il y a 5 *Prix differens.*
Le Sixiéme s'il y a 6 *Prix differens*
Ainſi des autres, voyez ces deux Exemples

REGLE EXTRAORDINAIRE

ou d'Alliage.

Pour trouver un Prix commun à proportion de pluſieurs prix différens bien que leur différence.

Soit égale ou inégale.

Elle ne peut ſurvenir qu'en deux manieres.

La premiere.

C'eſt lorſque les Prix différens ſont égaux en différence. Par exemple, ayant acheté 6 choſes à 6 prix différens. Sçavoir à 17 Livres, à 18 à 19 à 20 à 21 & à 22 Livres.

Ajoutez 17 L. *du premier Prix.*
Avec 22 L. *du dernier Prix.*

ſera 39 *Livres.*

Et la Réponſe ſera 19 L. 10 *ſ. pour le prix commun.*

La ſeconde.

Supoſé d'avoir acheté 4 Muids de Vin ou de Bled

A 48 L. 3 *ſols le premier Muid.*
A 59 L. 10 *ſols le ſecond.*
A 63 L. 8 *ſols le troiſiéme.*
A 77 L. 15 *ſols le quatriéme.*

Le quart de 248 L. 16 *ſols.*

ſera 62 L. 4 *ſols pour le prix commun.*

Un Epicier veut compoſer d'Epiceries aſſorties, & y mettre & mêler autant de l'un que de l'autre, Sçavoir

Geroſle A 14 *ſols l'once.*
Canelle A 13 *ſols l'once.*
Muſcade A 6 *ſols l'once.*
Poivre A 3 *ſols l'once.*

le quart de 36 *ſols.*

ſera 9 *ſols l'once.*

Je traiterai de quelque Regle pour les alliages des matieres d'or ou d'argent à la fin de ce Livre.

INSTRUCTION.

J'appelle cette Regle, Regle des Zero, parce qu'en ajoûtant un ou 2 Zero à quelque nombre que ce ſoit, on fait des Regles toutes particulieres, mais toutes briéves.

Pour la premiere qui eſt A 3 L. 6 ſ. 8 deniers l'*aune*, Ajoûtez A 174 Aunes un ſeul o. ou Zero, ainſi que vous voyez que j'ai fait, & prenez le tiers de ces 4 figures, leſdites 174 Aunes monteront 580 Livres.

Pour faire la ſeconde A 16 L. 13 ſ. 4 deniers *la piece*, Ajoûtez à 75 Pieces deux oo. & prenez le *Sixiéme*, vous trouverez que 75 Pieces monteront à 1250 Livres.

Pour faire la troiſiéme, A 33 L. 6 ſ. 8 deniers *le Muid*, Ajoûtez à 26 Muids deux oo. & prenez *le Tiers*, vous trouverez que 26 Muids monteront à 866 L. 13 ſ. 4. deniers.

Pour faire la quatriéme, A 11 L. 13 ſ. 4 deniers *la Toiſe*, Ajoûtez à 96 Toiſes un o. & prenez *le Sixiéme*, mais ajoûtez ce *Sixiéme* avec leſdits 960 vous trouverez que 96 Toiſes valent 1120 Livres.

AUTRES INSTRUCTIONS.

Qui produiſent des Livres comme les précédentes.

A 33 ſols 4 den. ajoutez un o & prenez le *ſixiéme.*
A 50 ſols ajoutez un o & prenez le *quart.*
A 25 ſols ajoutez un o & prenez le *huitiéme.*
A 11 L. 5 ſols ajoutez un o & prenez le *huitiéme.* mais ajoutez ce *huitiéme.*
A 13 L. 6 ſ. 8 d. ajoutez un o & prenez le *tiers.* mais ajoutez ce *tiers.*
A 12 L. 10 ſols ajoutez deux oo & prenez le *huitiéme.*
A 8 L. 6 ſ. 8 ajoutez deux oo & prenez le *douziéme.*

REGLE DES ZERO.

Toute particuliere mais toute briéve dont l'Inſtruction eſt ici contre.

A 3 L. 6 ſ. 8 d. *l'Aune*;
Combien 174 *Aunes*.
.0
le $\frac{1}{3}$ *Reponſe* 580

A 16 L. 13 ſ. 4 d. *la Piece*;
Combien 75 *Pieces*.
.00
le $\frac{1}{6}$ *Reponſe* 1250 *Livres*.

A 33 L. 6 ſ. 8 d. *le Muid*;
Combien 26 *Muids*.
.00
le $\frac{1}{3}$ *Réponſe* 866 L. 13 ſ. 4 *deniers*.

A 11 L. 13 ſ. 4 d. *la Toiſe*;
Combien 96 *Toiſes*.
.0
960
le $\frac{1}{6}$ 160
1120 *Livres*.

REDUCTION de MONNOYE

Par la Diviſion.

La Reduction de Monnoye ſe fait en deux manieres,
Ou par la Multiplication, ſi on doit recevoir,
Ou par la Diviſion, ſi on doit payer,

Suppoſez.

Qu'il fallut payer & compter 481 Livres, il faudroit premierement voir en quelles eſpeces vous pouvez faire ce payement, mais avant que de compter il faut bien examiner la Lettre de Change, le Billet, ou l'Obligation, & voir dans votre Livre ſi la ſomme eſt bien dûe.

Supoſez donc que vous n'euſſiez que des écus neufs de 3 liv. 14 ſ. pour faire votre payement, pour ſçavoir préciſément combien il en faut pour payer 481 livres.

Réduiſez leſdits 481 Livres en ſols les multipliant par 28. Après diviſez tous ces ſols par 74, le produit de la Diviſion vous montrera qu'il faut 130 Ecus neufs.

Et ſi vous n'aviez que des Louis neufs, il faudroit diviſer 481 livres par 14.

Mais parce que la Diviſion

Eſt néceſſaire à cette Regle, j'en réſerverai les Exemples au traité de la Diviſion ci-après, & je n'en donnerai ici que la ſeule inſtruction.

REDUCTION

REDUCTION de MONNOYE par la Multiplication.

Cette Reduction eſt contraire à la précédente : Car celle-ci réduit les différentes eſpeces en liv. & l'autre réduit les livres en différentes eſpeces.

Suppoſez

Qu'il fallut compter ou recevoir 3386 Livres, ſçavoir en 130 *Ecus neufs* A 3 L. 14 *ſols.*
25 *Louis neufs* A 14 L.
14 *Ecus vieux* A 3 L. 6 *ſols.*
209 *Louis vieux* A 12 L.

Il faut avant que faire vos Reductions examiner avec application, & remanier avec exactitude toutes les eſpeces qu'on vous a comptées pour voir ſi elles ſont bonnes & de poids, particulierement celles qu'on peſe.

Après faites vos quatre petites regles en cet ordre.

130 *Ecus* A 3 L. 14 ſ.	25 *Louis* 14 L.	14 *Ecus* 3 L. 6. ſ.	209 *Louis* 12 L.
390	100	42	418
91	25	4 : 4 ſ.	209
481 *Livres*	350 *Livres*	46 L. 4 ſ.	2508 *Liv.*

Bordereau.

130 *Ecus neufs valent*	481 *Livres*	
25 *Louis neufs*	350 L.	
14 *Ecus vieux*	46 L.	4 *ſols.*
209 *Ecus vieux valent*	2508 L.	
	3386 L.	4 *ſols.*
il faut ajouter		16 *ſ. monnoye*
entier payement	3386 *Livres*	

INSTRUCTION.

Je vais ſuivre ici pluſieurs petites Regles & Reductions touchant les Monnoyes, Poids & Meſures, leſquelles pour être faciles & familieres ne laiſſent pas de mettre quelquefois en peine ceux qui n'en ont pas l'uſage & la pratique.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 11 l. en LIVRES poſez deux fois le nombre de Louis d'or en reculant d'une figure, & ayant ajouté ſeront des livres.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les LIVRES en Louis, Prenez le onziéme des livres, ou diviſez-les par 11 ce qui reſtera ſeront des livres après les Louis d'or.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les ECUS BLANCS de 3 livres en Livres, Poſez 3 fois le nombre des Ecus blancs, & ayant ajouté ſeront des Livres.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Au contraire pour réduire les LIVRES en Ecus, Prenez le tiers des Livres & ſeront des Ecus, ce qui reſtera ſeront des livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

REDUCTION.

Particulieres, familieres & néceſſaires dont les Inſtructions ſont ici à côté.

112 *Louis d'or A* 11 *Livres*
112

valent 1232 *Livres*

1232 *Livres*

$\frac{1}{11}$ *ſont* 112 *Louis*

146 *Ecus blancs A* 3 *Livres*
146
146

valent 438 *Livres*

438 *Livres*

$\frac{1}{3}$ *ſont* 146

INSTRUCTION.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 12 liv. 10 sols en LIVRES, il ne faut que mettre deux points à côté considérés pour deux Zero, & prenez le huitiéme du tout, sera des *Livres* ou valeur de Louis.

Voyez le premier Exemple.

Pour réduire les LIVRES en LOUIS D'OR, retranchez les deux derniers Zero, & multipliez les autres chiffres par 8. viendra des *Louis* de 12 liv. 10 s.

Voyez le second Exemple.

ou bien multipliez par 8 toute la somme, & retranchez les deux derniers chiffres du produit, les autres donneront des *Louis* de 12 livres 10 sols.

Pour réduire les LOUIS D'OR de 15 liv. en LIVRES mettez un point au nombre de Louis pour un Zero, y ajoutant la moitié du tout, sera des *Livres* ou valeur des Louis.

Voyez le troisiéme Exemple.

Pour réduire les LIVRES en LOUIS D'OR, retranchez le dernier chiffre, & prenez deux fois le tiers des autres chiffres, l'addition desdits deux tiers donnera des *Louis* de 15 livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

AUTRES REDUCTIONS.

Pour les Louis.

12 *Louis d'or à* 12 *liv.* 10 *sols*

Le huitiéme 150 *Livres.*

14.00 *Livres*

Par 8.

112 *Louis.*

112 *Louis d'or A* 15 *livres*

La moitié 560 *Livres.*

montent 1680 *Livres.*

1680. *Livres*

Le tiers . . 56.

Encore le tiers . . 56.

Sont 112 *Louis.*

INSTRUCTION.

Pour réduire par l'Addition les Ecus de 3 livres 10 ſ. en LIVRES, il faut mettre 3 fois le même nombre d'Ecus, & la moitié du dernier, l'addition donnera la valeur ou montant des Ecus.

Voyez le premier Exemple

Pour réduire les LIVRES en Ecus prenez deux fois le ſeptiéme & l'addition deſdits deux ſeptiémes vous donnera la quantité d'Ecus à 3 liv. 10 ſ.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les Ecus de 4 liv. en LIVRES *par l'Addition.*

Il faut ajouter quatre fois ſa quantité, le produit donnera le montant des Ecus.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Pour réduire les LIVRES en Ecus, prenez le quart du nombre des livres, ledit quart donnera la quantité d'Ecus de 4 livres.

Voyez le quatriéme Exemple.

AUTRE REDUCTION

Pour les Ecus.

	146 *Ecus à* 3 *liv.* 10 *ſols*
	146.
	146.
Et la moitié	73.
montent	511 *Livres*

	511 *Livres*
Le ſeptiéme	73.
	73.
Sont	146 *Ecus*

	146 *Ecus à* 4 *livres*
	146.
	146.
	146.
Montent	584

	584 *Livres*
Le quart	146 *Ecus.*

INSTRUCTIONS.

Je mets encore ici ces petites Réductions, parce qu'elles ſont abſolument néceſſaires pour faire les ſubdiviſions des Monnoyes & des Regles de Trois.

Pour réduire les livres en ſols, multipliés par 20 ou bien *doublez* le nombre des livres, y ajoutant un Zero au bout, ſeront des ſols.

Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les ſols en livres, ſéparez la derniere figure par un point, & prenez la *moitié* des autres, ſeront des livres.

Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les ſols en deniers, poſez trois fois la ſomme des ſols en reculant d'une figure & ajoutez des deniers.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Au contraire pour réduire les deniers en ſols, prenez le *quart* des deniers, & le tiers dudit quart ſeront des ſols.

Voyez le quatriéme Exemple.

Pour réduire les DENIERS en OBOLES doublez-les,
Pour réduire les OBOLES en PITES doublez-les,

Au contraire.

Pour réduire les PITES en OBOLES,
& les OBOLES en DENIERS,
prenez la moitié.

PETITES REDUCTIONS

dont les Inſtructions ſont ici à côté.

238 *Livres*
238
ſont 4760

476.0 *ſols*
valent 238 *Livres*

4760 *ſols*
4760
4760
ſont 57120 *deniers.*

57120 *deniers*
14280
$\frac{1}{4}$ $\frac{1}{3}$ *valent* 4760 *ſols*

INSTRUCTION.

Pour réduire les LIVRES en DENIERS tout d'un coup multipliez les livres par 240 deniers qui ſont contenus en 20 ſols, & le produit ſera des deniers.
Voyez le premier Exemple.

Au contraire pour réduire les DENIERS en LIVRES, ſéparez la derniere figure par un point, & prenez le quart des autres, après prenez le *ſixiéme* dudit quart & ſeront des livres.
S'il reſte des *quarts* ſeront autant de fois 5 ſols
S'il reſte des *ſixiémes* ſeront autant de fois 3 ſ. 4 d.
Voyez le ſecond Exemple.

Pour réduire les MARCS en ONCES, multipliez par 8
Pour réduire les ONCES en GROS, multipliez par 8
Voyez à côté.

Au contraire.

Pour réduire les ONCES en MARCS diviſez par 8
Pour réduire les GROS en ONCES diviſez par 8, ou
Prenez le huitiéme, ou bien prenez la moitié, & le quart de cette moitié ſera la réponſe.
Voyez à côté.

Pour réduire le GROS *en* DENIERS *multipl. par* 3
Pour réduire le DENIER *en* GROS *prenez le Tiers*
Pour réduire les DENIERS *en* GRAINS *multipl. par* 24
Pour réduire les GRAINS *en* DENIERS *diviſez par* 24
Ou bien prenez comme deſſus le ſixiéme du quart.

PETITES REDUCTIONS

dont les Inſtructions ſont ici à côté.

EXEMPLE.

	137 *Livres*
par	240 *Deniers*
	5480
	274
ſont	32880 *Deniers*

	3288.0 *Deniers*
le quart $\frac{1}{4}$ *eſt*	822
le ſixiéme $\frac{1}{6}$ *eſt*	137 *Livres*

	13 *Marcs d'argent*		13 *Onces d'or*
par	8 *Onces*	*par*	8 *Gros*
ſont	104 *Onces*	*ſont*	104 *Gros*

	104 *Onces*		104 *Gros*
		la moitié	52
$\frac{1}{8}$	13 *Marcs*	*le quart*	13 *Onces,*

Pour réduire

Les Livres en Onces multipliez les *Livres* par 16
& les Onces en Livres prenez le *quart* du *quart*.
& ſi c'étoit de la Soye prenez le *tiers* du *cinquiéme*.

Pour réduire

Les Toiſes en pieds multipliez les *Toiſes* par 6.
& les pieds en Toiſes prenez le *ſixiéme* des *Pieds*.
ou bien la *moitié* du *tiers*.

Pour réduire

Les Muids en Setiers multipliez par 12.
& les Setiers en Boiſſeaux multipliez par 12.

Au contraire, pour réduire

Les Setiers en Muids diviſez par 12.
& les Boiſſeaux en Setiers diviſez par 12.
ou bien prenez le *tiers* du *quart*.

PETITES

PETITES REDUCTIONS

dont les Inſtructions ſont ici à côté.

EXEMPLES.

27 *Livres peſant* — 432 *Onces.*

de 16 *Onces.* — *le quart* 108

162 — *le quart dudit eſt* 27 lb *peſant.*

27

ſont 432 *Onces.*

43 *Toiſes*

de 6 *Pieds.* — 258 *Pieds.*

ſont 258 *Pieds.* — *le ſixieme eſt* 43 *Toiſes.*

13 *Muids.* — 13 *Setiers.*

de 12 *Setiers.* — *de* 12 *Boiſſeaux.*

26 — 26

13 — 13

ſont 156 *Setiers.* — *ſont* 156 *Boiſſeaux.*

156 *Setiers.* — 156 *Boiſſeaux.*

$\frac{1}{12}$ *eſt* 13 *Muids.* — *le tiers* 52

le quart dud. eſt 13 *Setiers.*

INSTRUCTION.

Pour réduire

Les Aunes de FLANDRES & d'ALLEMAGNE, en Aunes de FRANÇE, prenez le *Tiers* & *Quart* desdites mesures étrangeres, & ayant additionné les deux produits, seront Aunes de Paris, Rouen, &c.

Au contraire, pour réduire les nôtres,

Multipliez par 12 & divisez par 7 le produit
Parce que 7 *de France* en valent 12 *de Flandres.*

Pour réduire

Les Aunes de HOLLANDE en Aunes de FRANCE,
Multipliez par 4 leurs Aunes, & prenez le 7-*tiéme.*
Parce que 7 d'*Hollande* ne val, que 4 *de France.*

Au contraire.

Prenez les $\frac{3}{4}$ des Aunes de France, & ajoûtez tout
seront Aunes d'HOLLANDE.

Pour réduire

Les Verges d'ANGLETERRE en Aunes de FRANCE,
Multipliez par 7 lesd. Verges, prenez le 9-*viéme.*
Parce que 9 Verges ne valent que 7 *Aunes,*

Au contraire.

Prenez les $\frac{2}{7}$ des Aunes de France & ajoutez tout.

Pour réduire

Les Aunes de TROYES en Aunes de Paris, &c. prenez les *deux tiers* Et pour la preuve la *moitié.*
Pour les Cannes de TOULOUSE, CARCASSONE, & LIMOGES, ajoûtez-y la *moitié*, & pour preuve prenez la *moitié* & le *tiers* de ladite *moitié.*
Pour les Cannes de PROVENCE, d'AVIGNON, & MONTPELLIER, ajoûtez-y les 2 *tiers*, & pour preuve prenez la *moitié* & le *cinquiéme* de ladite moitié en ajoûtant ces deux produits.

PETITES REDUCTIONS

dont les Instructions sont ici à côté.

	524 *Aunes de Flandres ou d'Allemagne.*
$\frac{1}{5}$ *est*	108
$\frac{2}{3}$ *est*	81
sont	189 *Aunes de France.*
	182 *Aunes de Hollande.*
multipliez par	4
	728
$\frac{1}{7}$ *sont*	104 *Aunes de France.*
	126 *Verges d'Angleterre.*
multipliez par	7
	882
$\frac{1}{9}$ *sont*	98 *Aunes de France.*

AVIS.

Dans le nouveau LIVRE des Changes étrangers on trouve tout ce qui eſt utile aux correſpondances des principales Places étrangeres où la France négocie.

Instructions générales.

Pour tirer *l'Intérêt* ou la *Rente* à quelque denier que ce soit, il faut toujours diviſer la ſomme par le denier de l'*Intérêt* ou de la *Rente*.

Mais au contraire pour *racheter* une Rente, il la faut toujours multiplier par le Denier qu'elle eſt dûe.

Inſtructions particulieres.

Au *Denier* 10 Separez la derniere figure de la ſomme par un point. Celles qui dévancent ſeront les Livres, & doublez la derniere ſeront les ſols.

Voyez le premier Exemple.

Au *Denier* 12 Prenez le *quart* de la ſomme, & le *tiers* dudit *quart* ſera ce que monte l'Intérêt.

Voyez le ſecond Exemple.

Au *Denier* 15 Prenez le *Tiers* de la ſomme, & le *Cinq.* dudit *Tiers* ſera ce que monte l'Intérêt.

Voyez le troiſiéme Exemple.

Au *Denier* 16 Prenez le *quart* de la ſomme, & le *quart* de ce qui en proviendra ſera l'Intérêt.

Voyez le dernier Exemple.

Au *Denier* 20 voyés le feuillet 59
Au *Denier* 22 prenés la *Moitié* du *Onziéme*
Au *Denier* 24 prenés le *Quart* du *Sixiéme.*
Au *Denier* 28 prenés le *Quart* du *Septiéme.*
Au *Denier* 30 prenés le *Cinquiéme* du *Sixiéme.*
Au *Denier* 32 prenés le *Quart* du *Huitiéme.*

INTERETS.

EXEMPLES.

L'Intéreſt de	134.7 L.	*au Denier* 10.
monte	134 L.	14 *ſols.*

L'Intéreſt de	4972 L.	*au Denier* 12.
le quart	1243.	
le tiers dudit	414 L.	6 *ſ.* 8 *deniers.*

L'Intéreſt de	3195 L.	*au Denier* 15.
le tiers	1065	
le cinquiéme	213 *Livres.*	

L'Intéreſt de	3845 L.	*au Denier* 16.
le quart	961 L.	5 *ſols.*
le quart dudit	240 L.	6 *ſols* 3 *deniers.*

INSTRUCTION.

IL faut premierement prendre l'intéreſt au denier 16 de 17500 L. comme au feuillet précédent, vous trouverez 1093 L. 15 ſ. pour un an.

Leſquels 1093 L. 15 ſ. faut multiplier par 8 ans en commençant par les ſols comme au feuillet 73 & prendre les 7 mois 6 jours comme au feuillet 87. Viendra.

Pour 8 ans à 1093 L. 15 ſ. par an, 8750 L.
Pour 6 mois la moitié des 1093 l. 15 ſ. ſera 546 : 17 : 6
Pour 1 mois le ſixiéme de 6 mois ſera 91 : 2 : 11
Pour 6 jours le cinquiéme d'un mois ſera 18 : 4 : 7
L'Addition de ces 4 ſommes donnera 9406 L. 5 ſ. d'intéreſt pour 8 ans 7 mois 6 jours, qui eſt la Réponſe.

Pour faire la *Preuve*.

Il faut voir combien il manque d'années, mois & jours, à 8 ans 7 mois 6 jours, pour achever 16 ans, par une ſouſtraction, & ce à cauſe du dernier 16 (Il faudroit achever 18 ans ſi c'étoit au denier 18.)

La ſouſtraction donnera de reſte 7 ans 4 mois 24 jours..... qu'il faut calculer à la même raiſon de 1093 L. 15 ſ. par an, de l'ordre ci-deſſus viendra 8093 L. 15 ſ. d'intérêt pour 7 ans 4 mois 24 jours.

Auſquels 8093 L. 15 ſ. y joint le 9406 L. 5 ſ. de la Régle, feront enſemble 17500 L. d'intéreſt au Denier 16 pour 16 ans, qui eſt pareille ſomme que le principal, & par conſéquent la preuve.

Maxime générale au Denier 20. dans 20 ans on aura autant d'intéreſt que le principal eſt fort, de même pour tous les autres deniers.

CALCUL D'INTERESTS PROUVE'.

QUESTION.

L'Intérêt de 17500 L. de principal au denier 16 pour 8 ans 7 mois 6 jours, ſçavoir combien il eſt dû d'intéreſt. *Réponſe* 9406 L. 5 ſ.

REGLE.

17500 L.

le quart 4375 :

le quart 1093 L. 15 ſ. pour un an.

par 8 ans 7 mois 6 jours.

P. 8 *ans*	8750	L.	0	:
P. 6 *mois* . . .	546	:	17	: 6 :
P. 1 *mois* . . .	91	:	2	: 11 :
P. 6 *jours*	18	:	4	: 7 :
montent.	9406	L.	5	ſ. *d'intéreſt.*

PREUVE de 16 ans.

ôter 8 ans 7 M. 6 J.

Reſte 7 ans 4 M 24 J.

à calculer

1093 L 15 ſ. pour un an.

par 7 ans 4 M. 24 jours.

P. 7 *Ans.*	7656	L.	5	ſ.
P. 3 *M.* . . .	273	:	8	: 9 :
P. 1 *M.*	91	:	2	: 11 :
P. 15 *J.*	45	:	11	: 6 :
P. 6 *J.*	18	:	4	: 7 :
P. 2 *J.*	9	:	2	: 3 :
montent	8093	L.	15	ſ. *pour* 7 *ans* 4 M. 24 *J.*
avec	9406	:	5	ſ. *pour* 8 *ans* 7 M. 6 *J.*

font 17500 L. d'intérêt p. 16 ans, qui eſt la Preuve.

INSTRUCTION.

Il faut premierement ſçavoir que le denier d'Ordonnance en 1658. étoit au denier 18.

Lequel denier n'a ſubſiſté que juſqu'au 1 Janvier 1666, auquel jour le Roy a réduit le denier 18 au denier 20.

Ainſi il ne faut compter l'Intéreſt au denier 18. depuis le 16 Avril 1658. que juſqu'au 1 Janvier 1666. faiſant la ſouſtraction du temps, comme au feuillet 37. vous trouverez 7 ans 8 mois 15 jours qu'il faut calculer au denier 18.

Les 5400 L. de principal produiſent au d. 18 pour un an 300 L. par la méthode du feuillet 127, leſquelles 300 L. pour un an, faut multiplier par les 7 ans 8 mois 15 jous, donnera 2312 L. 10 ſ. d'intéreſt, en ſuivant l'ordre du feuillet précédent.

Il faut enſuite voir le tems qui s'eſt paſſé depuis le 1 Janvier 1666 *jour de la création du denier* 20 juſqu'à celui du 6 Décembre 1704. vous trouverez qu'il s'eſt paſſé 38 ans 11 mois 5 jours qu'il faut calculer au denier 20.

Les 5400 L. de principal au denier 20 produiſent 270 L. par an ; leſquels 270 L. pour un an, faut multiplier par leſdites 38 années 11 mois 5 jours de l'ordre ci-contre, qui eſt comme au feuillet précédent, viendra 10511 L. 5 ſ. d'intéreſt.

Après quoi ajoutez ces deux produits.

10511 L. 5 ſ. montant de 38 ans 11 M 5 j. au d. 20
2312 : 10 ſ. montant de 7 ans 8 M 15 j. au d. 18
——— ces deux ſommes feront enſemble
12823 L. 15 ſ. *d'intérêt* pour 46 ans 7 M. 20 jours qui ſe ſont écoulés depuis le 16 Avril 1658 juſqu'au 6 Décembre 1704.

CALCUL D'INTERETS.

Suivant les Ordonnances du Roy.

Queſtion.

L'intéreſt de 5400 L. de principal depuis le 16. Avril 1658. juſqu'au 6 Décembre 1704. ſur le pied des deniers des Ordonnances, ſçavoir combien il eſt dû d'intéreſt. Réponſe 12823 L. 15 ſ.

REGLES.

1665 ans 0 M. 1 jour
1657 ans 3 M. 16 jours

7 ans 8 M. 15 jours.

5400 L. de principal.

le tiers 1800 L.

le ſixiéme 300 L. pour un an.
par 7 ans 8 Mois 15 jours.

P. 7 ans 2100 :
P. 6 M. 150 :
P. 2 M. 50 :
P. 15 J. 12 : 10 ſ.

montent 2312 : 10 ſ. P. 7 *ans* 8 M. 15 *J. au d.* 18

1703 ans 11 M 6 jours
1665 ans 1 jour.

38 ans 11 M 5 jours.

5400 L. de principal.
la moitié 270 L. pour un an.
par 38 ans 11 M. 5 jours.

2160 Livres.
810

P. 6 M. 135 :
P. 4 M. 90 :
P. 1 M. 22 : 10 ſ.
P. 5 Jours. 3 : 15 ſ.

mont. 10511 ℔. 5 ſ. P. 38 ans 11 M. 5 j. au d. 20.
avec 2312 : 10 ſ. P. 7 ans 8 M. 20 j. au d. 18.

Total 12823 : 15 ſ. P. 46 ans 7 M. 20 j. d'*intéreſt.*

Inſtructions générales.

Pour tirer les *Changes* à tant pour cent, ou autres, il faut toujours *multiplier la ſomme par le prix du Change* ; mais parce qu'à la ſomme il s'y rencontre ordinairement des ſols & deniers, & que pour les multiplier, ce qui vaut le moins, c'eſt ce qui donne le plus de peine, je vous conſeille de vous ſervir de la méthode du feuillet 73 pour la Multiplication.

Mais pour la Diviſion qu'il faut faire par 100 en coupant les deux dernieres figures, comme à l'exemple ici à côté, obſervez l'inſtruction qui eſt au bas de la *Régle de cent compoſée* feuillet 101 où je vous renvoye pour éviter pluſieurs redites ſur pluſieurs Régles qui ſe font d'une même façon, quoiqu'elles ſoient de différentes natures, les unes conſiſtant en Marchandiſes, & les autres en monnoye.

Inſtructions particulieres.

A 1	pour cent prenez le	*Dixiéme*	du *Dixiéme*
A 2	pour cent prenez le	*Cinquiéme*	du *Dixiéme*
A 3	pour cent prenez le	*Quart*	du *Dixiéme* & *le Cinquiéme* dudit *Quart ajoutez enſemble.*
A 4	pour cent prenez le	*Cinquiéme*	du *Cinquiéme*
A 5	prenez le	*Quart*	du *Cinquiéme*
A 6 *& quart*	prenez le	*Quart*	du *Quart*
A 6 *& 2 tiers*	prenez le	*Tiers*	du *Cinquiéme*
A 7 *& demi*	prenez	*trois quarts*	du *Dixiéme*
A 8 *& tiers*	prenez le	*Tiers*	du *Quart*
A 10	prenez le	*Dixiéme*	de la ſomme
A 12 *& demi*	prenez le	*Huitiéme*	de la ſomme
A 16 *& 2 tiers*	prenez le	*Sixiéme*	
A 20	prenez le	*Cinquiéme*	
A 25	prenez le	*Quart.*	

Pour opérer ces *Inſtructions particulieres* des changes, il faut faire comme aux *Inſtructions particulieres* des Intéreſts en prenant partie de partie, comme il ſe voit aux exemples de la page précédente, ou bien comme à ce petit exemple preſent.

CHANGES.

EXEMPLES.

Le Change de	3844	℔.	16	ſ. 4 d.
à				*6 & ¼ pour cent*
	23068	℔.	18	ſ.
pour le quart	961 :		4	1 d.
Livres	240	30 :	2 :	1
		20		
Sols	6	02		
		12		
Deniers	0	25		

Le Change de	3845 ℔.	*à 6 ¼ pour cent*
le quart	961 :	*5 ſols.*
le quart dudit	240 :	*6 ſ. 3 deniers.*

Si le Change étoit à petit prix.

Par exemple à *demi* pour 100 à un *quart* à un *tiers* à deux *tiers*, à trois *quarts*, & autres Fractions.

Il faudroit prendre leſdites Fractions ſur la ſomme, & du produit couper les deux dernieres figures comme au plus haut exemple ci-deſſus.

INSTRUCTION.

Il faut premierement multiplier par $9\frac{1}{2}$ les 7536 L. comme au feuillet précédent, & du total retrancher les deux derniers chiffres, viendra 715 L.

Les 92 L. qui ſont retranchées faudroit multiplier par 20 & 12, & vous trouveriez 18 ſ. 4 deniers.

Mais pour abréger, il faut ſe ſervir de la Méthode du feuillet 99, qui eſt de prendre toujours le *Cinquiéme* des deux chiffres retranchés, le produit donnera des ſols & deniers.

Le *Cinquiéme* deſd. 92: qu'il faut conſiderer pour 92 ſ. ſera 18 ſ. 4 deniers.

Ainſi le Change à $9\frac{1}{2}$ *pour* 100 *par an de* 7536 ℔. *montent* 715 ℔. 18 ſ. 4 deniers.

Il faudroit enſuite prendre pour les 5 mois 15 jours ſur ladite valeur de 715 ℔. 18 ſ. 4 den. pour un an, de l'ordre des intérêts ou partie Allicote de l'année.

Viendra pour la réponſe 328 ℔. 2 ſ. 6 den. *pour le profit de* 5 *Mois* 15 *jours à* $9\frac{1}{2}$ *pour* 100 *par an de* 7536 ℔.

L'INTEREST ou le CHANGE augmente toujours la dette.

Et l'ESCOMPTE ou profit d'Eſcompte diminue toujours la dette.

Voyez la Regle & l'Application ici à côté.

APPLICATION

APPLICATION

Sur le CHANGE & l'ESCOMPTE des Billets

Suivant l'uſage de Paris.

QUESTION.

Il m'eſt dû le Change ou l'Intérêt à 9 ½ pour 100 par an de 7536 ℔. ſçavoir combien c'eſt d'intérêt pour 5 mois 15 jours.

Réponſe 328 ℔. 2 : 6 den.

REGLE.

7536 ℔.
par 9 ½
67824 ℔.
3768 :
715|92 :
18 ℥. 4 den. pour un an.

P. 4 Mois 238 : ℔. 12 : 9 den.
P. 1 Mois 59 : 13 : 2 :
P. 15 jours 29 : 16 : 7 :

328 ℔. 2 : 6 d. *profit pour* 5 *M.* 15 *ſ.*

Nota ſur le *CHANGE* & l'*ESCOMPTE*.

Si l'on a prêté comme cy-deſſus 7536 ℔. pour 5 mois 15 jours, il faut augmenter 328 ℔. 2 : 6 d. à ladite ſomme, & faire le Billet du total qui eſt de 7864 ℔. 2 ℥. 6 den. payables dans 5 mois 15 jours.

Et ſi c'eſt un Billet de 7536 ℔. que ſon terme échoit dans 5 mois 15 jours, & que l'on veuille s'en acquiter aujourd'hui, il faudroit ôter par une ſouſtraction ſous leſdites 7536 ℔. les 328 ℔. 2 : 6 d. de *profit d'Eſcompte*, au moyen de quoi l'on ne doit payer que 7207 ℔. 17 : 6 d. pour acquiter ledit Billet, & *ce ſuivant l'uſage de Paris.*

INSTRUCTION.

Je ne mets point ici d'exemples *des Escomptes*, parce qu'ordinairement il faut sçavoir la Regle de trois pour escompter, mais aussi je les vais remplacer par une quantité d'instructions * très-briéves & belles avec lesquelles on peut faire divers Escomptes par la seule Division, & même sans sçavoir la Division.

Escomptes qui se peuvent faire sans sçavoir la Division.

Pour voir ce qu'on gagne d'Escompter.

Escompter à 10	*pour cent*	prenez le	*onziéme.*
Escompter à 12	*& demi*	prenez le	*neuviéme**
Escompter à 16	*& 2 tiers*	prenez le	*septiéme.*
Escompter à 20		prenez le	*sixiéme.*
Escompter à 25		prenez le	*cinquiéme.*
Escompter à 50		prenez le	*tiers.*

Autres.

A 1 $\frac{1}{4}$	prenez le *neuviéme*	du	*neuviéme.*
A 3 $\frac{1}{8}$	prenez le *tiers*	du	*onziéme* *
A 4 $\frac{1}{6}$	prenez le *cinquiéme*	du	*cinquiéme.*
A 5	prenez le *tiers*	du	*septiéme.*
A 6 $\frac{2}{3}$	prenez le *quart*	du	*quart.*

Maximes générales.

Quand on veut escompter par le denier de l'Intérêt.

Si c'est au Denier 10 Divisez par 11
Si c'est au Denier 11 Divisez par 12
Si c'est au Denier 12 Divisez par 13
Si c'est au Denier 15 Divisez par 16
Si c'est au Denier 16 Divisez par 17, &c.

ESCONTES.

Eſconter à 1	pour 100 Diviſés par	101
Eſconter à 1 *& quart*	pour 100 Diviſés par	81
Eſconter à 1 *& tiers*	pour 100 Diviſés par	76
Eſconter à 1 *& 2 tiers*	pour 100 Diviſés par	61
Eſconter à 2	pour 100 Diviſés par	51
Eſconter à 2 *& demi*	pour 100 Diviſés par	41
Eſconter à 3 *& huitiéme*	pour 100 Diviſés par	33
Eſconter à 3 *& tiers*	pour 100 Diviſés par	31
Eſconter à 4	pour 100 Diviſés par	26
Eſconter à 4 *& ſixiéme*	pour 100 Diviſés par	25
Eſconter à 5	pour 100 Diviſés par	21
Eſconter à 6 *& quart*	pour 100 Diviſés par	17
Eſconter à 6 *& 2 tiers*	pour 100 Diviſés par	16
Eſconter à 8 *& tiers*	pour 100 Diviſés par	13
Eſconter à 10	pour 100 Diviſés par	11
Eſconter à 12 *& demi*	pour 100 Diviſés par	9
Eſconter à 16 *& 2 tiers*	pour 100 Diviſés par	7
Eſconter à 20	pour 100 Diviſés par	6
Eſconter à 25	pour 100 Diviſés par	5
Eſconter à 50	pour 100 Diviſés par	3

AUTRES.

A 2 & $\frac{2}{3}$	Multipliés par	2	&	Diviſés par	77
A 3 & $\frac{3}{4}$	Multipliés par	3	&	Diviſés par	83
A 4 & $\frac{2}{3}$	Multipliés par	7	&	Diviſés par	157
A 6	Multipliés par	3	&	Diviſés par	53
A 7 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par	3	&	Diviſés par	43
A 8	Multipliés par	2	&	Diviſés par	27
A 12	Multipliés par	3	&	Diviſés par	28
A 13 & $\frac{1}{3}$	Multipliés par	2	&	Diviſés par	17
A 14	Multipliés par	7	&	Diviſés par	57
A 15	Multipliés par	3	&	Diviſés par	23
A 16	Multipliés par	4	&	Diviſés par	29
A 17 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par	7	&	Diviſés par	47
A 18	Multipliés par	9	&	Diviſés par	59
A 22 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par	9	&	Diviſés par	49
A 27 & $\frac{1}{2}$	Multipliés par	11	&	Diviſés par	51
A 30	Multipliés par	3	&	Diviſés par	13

INSTRUCTION.

Les deux Regles d'Eſcontes cy à côté, qui ſont exécutées ſans ſe ſervir de la Regle de Trois ni même de la Diviſion, ſe trouvent expliquées à la page précédente 134 aux deux lignes marquées d'une Etoile. *

NOTEZ que ces ſortes de briévetés ſont pour trouver le *PROFIT* d'Eſconte ſuivant *L'USAGE DE LYON*, &c. qui eſt différent en ſes produits à *L'USAGE DE PARIS*, comme il eſt expliqué à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

Mais après avoir trouvé le profit d'Eſconte, il faut le ſouſtraire ou déduire ſur la ſomme entiere, le reſte ſera la ſomme qu'on doit payer.

SUPOSEZ.

Que l'on vous doive 13320 ℔. par un Billet payable dans un an au plus, & que votre Débiteur veuille vous payer aujourd'hui en eſcontant à 12 & ½ pour cent.

Par la premiere Régle ci-contre, vous trouvez 1480 ℔. de profit d'Eſconte que votre Débiteur vous payera de moins.

Oter leſdites 1480 ℔. ſur les 13320 ℔. reſtera 11840 ℔. que le Débiteur payera à ſon Créancier comptant pour s'acquiter du total de ſon Billet qui n'étoit payable dans un an au plus.

Ainſi des autres.

REGLES D'ESCOMPTES

Suivant l'usage de LYON, TOURS, AMSTERDAM, &c.

En se servant des briévetés du feuillet précédent.

REGLE.

L'Esconte à 12 & ½ pour 100 de 13320 ℔. sçavoir combien sera le produit dudit Esconte.

Réponse 1480 ℔.

13320 ℔.

Le neuviéme est 1480 ℔. *de profit d'Esconte.*

Autre REGLE.

L'Esconte à 3 ⅛ pour 100 de la somme de 23166 ℔. sçavoir de combien est le profit d'Esconte.

Réponse 702 ℔.

23166 ℔.

Ce onziéme est : 2106 ℔.

Le tiers est..... 702 L. *du profit d'Esconte.*

DE LA DIVISION

Quatriéme Regle générale.

La DIVISION n'eſt autre choſe que chercher combien de fois un petit nombre eſt contenu dans un plus grand nombre.

Elle ſert particulierement pour partager une ſomme à pluſieurs perſonnes, & leur donner à chacune une pareille part ou portion qui leur eſt dûë.

DISCOURS SUR LA DIVISION.

DE toutes les Sciences, il n'y en a point qui demande une plus grande habitude & pratique que l'*Arithmétique*, & de toutes les Regles de l'*Arithmétique*, il n'y en a point qui demande plus d'application que la Diviſion.

La Diviſion eſt mal aiſée à pratiquer & à concevoir, & l'expérience fait voir que parmi le 4 Regles générales celle-ci eſt la plus difficile, qu'elle eſt la derniere qu'on aprend & la premiere qu'on oublie, ſi on ne la pratique ſouvent, & qu'il faut preſqu'autant de tems pour celle-ci, qu'il en faut pour apprendre les trois autres.

Je l'appelle l'épine de l'Arithmétique, parce qu'on la pique ordinairement par de petits coups de plume qui percent & qui traverſent toutes les figures qui la compoſent, & j'oſe dire qu'une grande *Diviſion* eſt un petit labyrinthe en lozange : & ſi par un méconte on s'eſt une fois égaré, il n'y a pas moyen de revenir par où on a commencé, à moins que de recommencer une nouvelle Régle.

Auſſi cette Régle ſe fait au contraire des autres, car les autres ſe commencent de droit à gauche, & celle-ci de gauche à droit ; elle ſe fait en pluſieurs manieres, mais la plus ordinaire c'eſt à la Françoiſe,

Je ne traiterai que celle-ci pour le présent, parce qu'elle eſt la plus connue & la plus commune en France.

Les diviſions ordinaires ſont.

La Françoiſe,
L'Italienne,
L'Eſpagnole,
La Portugaiſe,
La Perſienne ou Indienne.

INSTRUCTION.

La DIVISION eſt compoſée de trois nombres, du Nombre à *Diviſer*, du *Diviſeur*, & du *Produit*. Il faut ſéparer le nombre à diviſer du Diviſeur & du Produit par deux traits de plume, l'un tiré droit & en long, l'autre courbé & à côté; ainſi qu'ils ſont repréſentées en cette diviſion d'une ſeule figure où il eſt queſtion de partager 953 l. en 7 perſonnes.

Pour la premiere démonſtration.

Ayant poſé 953 Livres en chef.

Il faut poſer 7 ſous le 9, diſant, en 9 combien de fois 7, il y eſt une fois, vous poſerez 1 au produit (& ce produit doit toujours être à côté) vous direz une fois 7 de 9 reſte 2, & ce reſte vous le poſerez deſſus en coupant le 9 & le 7.

Comme il paroît à la premiere opération.

Pour la ſeconde.

Après poſez encore 7 ſous le 5, & conſidérez que le 2 qui devance & le 5 qui ſuit font 25. Dites donc en 25 combien de fois 7, il y eſt 3 fois; vous poſerez 3 au produit, diſant 7 fois 3 ſont 21, de 25 reſte 4, que vous poſerez deſſus le 5 en coupant le 2 le 5 & le 7.

Comme il paroît à la ſeconde démonſtration.

Pour la troiſiéme démonſtration.

Poſez pour la derniere fois 7 ſous le 3, diſant en 43 combien de fois 7, il y eſt 6 fois, vous poſerez 6 au produit, & direz 6 fois 7 ſont 42, de 43 reſte 1 que vous poſerez deſſus le 3 en coupant le 4 le 3 & le 7.

Comme il paroît à la troiſiéme démonſtration.

DIVISION

Par une ſeule figure,

Ou Chiffre au Diviſeur.

EXEMPLE.

On veut diviſer 953 Livres en 7 perſonnes, & ſçavoir combien vient à chacune.

Réponſe 136 Livres.

Notez ici.

Que les 3 petits Exemples cy-deſſous qui ſemblent être 3 Diviſions en apparence, ne ſont pourtant qu'une en effet; mais on les diſpoſe ainſi, afin de rendre l'inſtruction intelligible & claire: on la pourroit faire par une ſeule opération, mais la démonſtration ſeroit trop embaraſſante.

Premiere 2
Demonſtration 953 (1
7

Seconde 24
Démonſtration 953 (13
77

Troiſiéme 2961
Démonſtration 953 (1361. & 1 *livre de reſte.*
777 *à partager en ſept*

INSTRUCTION.

De trois Exemples ici à côté, qui ne ſont pourtant qu'une ſeule diviſion.

Pour la premiere démonſtration.

Ayant poſé 12345 & tiré un trait deſſous, il faut poſer 52, & dire, en 12 combien de fois 5, il y eſt 2 fois; il faut poſer 2 au produit, diſant, 2 fois 5 ſont 10, de 12 reſte 2, il faut poſer le 2 ſur le 2, ou le laiſſer & couper le 2 qui le dévance.

Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du deſſous, diſant, 2 fois 2 ſont 4; mais n'y ayant qu'un 3 deſſus, il faut dire, 4 aller à 13 il y a 9, il faut poſer 9 ſur le 3 en effaçant le 3 & ôter une dixaine des deux qui dévancent. & poſer 1 deſſus le 2 en effaçant le 2.

Ainſi qu'il paroît en la premiere opération.

Pour la Seconde.

Cela fait il faut encore poſer 52 en reculant d'une figure, ſçavoir en mettant 5 ſous le 2 & 2 ſous le 4, & dire en 19 combien de fois 5, il y eſt 3, il faut poſer 3 au produit.

Et dites 3 fois 5 ſont 15, de 19 reſte 4, il faut poſer 4 ſur le 9 en effaçant 19.

Puis continuer & dire, 3 fois 2 ſont 6, de 44 reſte 38, il faut effacer les 44 & poſer 38 deſſus.

Ainſi qu'il paroît en la ſeconde opération.

Pour la Troiſiéme.

Enfin il faut encore poſer pour la troiſiéme fois le *Diviſeur* 52, ſçavoir 5 ſous le 2 & 2 ſous le 5, & dire en 38 combien de fois 5, il y eſt 7, il faut mettre 7 au produit.

Et dire 7 fois 5 ſont 35, de 38 reſte 3 deſſus le 8 & effacer les 38.

Après dire, 7 fois 2 ſont 14, de 15 reſte 1 il faut poſer 1 ſur le 5 & retenir une dixaine qu'il faut ôter des 3 qui dévancent & reſtera 2 qu'il faut poſer ſur le 3 en éfaçant le 3. *Ainſi qu'il paroît en la troiſiéme opération.*

DIVISION

DIVISION

Par deux Figures.

EXEMPLE.

La Diviſion par 2 figures eſt un peu plus difficile que par une ſeule, parce qu'il faut ſçavoir non-ſeulement combien de fois la premiere figure du Diviſeur eſt contenue en la ſomme qu'on veut diviſer, mais encore il faut prévoir ſi la ſeconde dudit Diviſeur peut être multipliée par ce produit de la premiere figure d'icelle.

19
12345 (2
52

3
4
298
12345 (23
522
5

32
43
2981
22345 (237
5222
55

INSTRUCTION

Des trois opérations ici à côté, qui ne ſont pourtant qu'une ſeule diviſion.

Pour la premiere Démonſtration.

Ayant poſé 123456, & tiré un trait deſſous, il faut poſer 528 & dire en 12 combien de fois 5, il eſt 2 fois il faut poſer 2 au produit, diſant 2 fois 5 ſont 10, de 12 reſte 2, il faut laiſſer led. 2 & couper le 1 qui devance. Puis il faut multiplier le 2 du côté par le 2 du deſſous diſant 2 fois 2 ſont 4, mais n'y ayant que 3 deſſus, il faut dire de 4 aller à 13 il y a 9, il faut poſer 9 ſur le 3 en effaçant le 3, & ôter une dixaine des 2 qui devancent, & poſer 1 deſſus le 2 en effaçant ledit 2.

Il faut de rechef multiplier le 2 du côté par le 8 de deſſous, & dire 2 fois 8 ſont 16, de 24 reſte 8 qu'il faut poſer ſur le 4 en effaçant ledit 4 retenir 2 dixaines qu'il faut ôter ſur le 9 qui devance, reſtera 7 qu'il faut poſer ſur le 9 en effaçant ledit 9.

Ainſi qu'on voit en la premiere opération.

Pour la Seconde,

Cela fait, il faut encore poſer 528 en reculant d'une figure, ſçavoir en mettant le 5 ſous le 2, le 2 ſous le 8, & le 8 ſous le 5 de deſſus, & dire en 17 combien de fois 5, 3, il faut porter le 3 au produit.

Et dire 3 fois 5 ſont 15, de 17 demeure 2, il faut porter 2 ſur le 7 & effacer 17.

Après continuant le 2 d'en bas par le 3 du produit, il faut dire 2 fois 3 ſont 6 qu'il faut ôter du 8, reſtera 2 qu'il faut porter ſur le 8 en effaçant ledit 8.

Enfin il faut continuer de multiplier le 3 du produit par le 8 du Diviſeur, & dire 3 fois 8 ſont 24, de 25 reſte 1 qu'il faut poſer ſur le 5 en effaçant le 5; & parce qu'on retient 2 dixaines il les faut ôter du 2 qui devancent en effaçant ledit 2, & poſant un 0 deſſus.

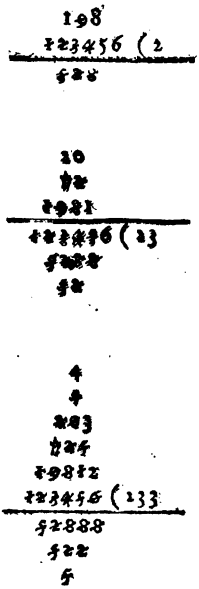
Ainſi qu'on voit à la ſeconde opération.

Pour la troiſiéme. Je n'en donnerai pas d'inſtruction, mais par la méthode des deux précédentes on peut operer la 3 & derniere, *Ainſi qu'on voit à la 3. opérat.*

DIVISION

Par trois Figures.

EXEMPLES.



Ainſi ayant diviſé 123456
par 528 *le produit donnera* 233.

Après avoir fait la premiere Diviſion, s'il reſte des Livres, il les faut multiplier par 20 ſ. & les ſous-diviſer par le même Diviſeur, le produit donnera des ſols.

Et s'il reſte encore des ſols il les faut multiplier par 12 deniers, & ayant diviſé pour la derniere fois, le produit donnera des deniers.

Ainſi on trouvera ſelon l'Exemple ici à côté, que 123456 *Livres diviſées en* 528 *perſonnes, parts ou portions.*

Il viendra 233 L. 16 ſ. 4 d. *à chacun.*

Ce que deſſus eſt pour les Monnoyes.

Mais ſi c'étoit des *Meſures* ou *Poids*, & qu'on voulut réduire le reſte en *Demi*, *Tiers* ou *Quart*, Il faudroit multiplier par 2 3 ou 4 & ſous-diviſer comme par 20 ſelon la méthode préſente, le produit donnera.

un *Demi*	ſi l'on multiplie par	2
des *Tiers*	ſi l'on multiplie par	3
des *Quarts*	ſi l'on multiplie par	4
des *Sixiémes*	par	6
des *Huitiémes*	par	8
des *Douziémes*	par	12
des *Seiziémes*	par	16
& des *Vingt-quatriémes*	par	24

Mais ſi c'étoient des *Livres peſant*, ayant multiplié par 16 onces, la ſous-diviſion donnera des *Onces*.

Si c'étoient des *Setiers*, ayant multiplié par 12 Boiſſeaux, la ſous-diviſion donnera des *Boiſſeaux*.
Si c'étoient des *Toiſes* par 6 donnera des *Pieds*.
Si c'étoient des *Marcs* par 8 donnera des *Onces*.
Si c'étoient des *Muids* par 12 donnera des *Setiers*.

Ainſi des autres eſpeces.

SOUS-DIVISION.

EXEMPLE.

On veut diviſer ou partager 123456 Livres en 528 perſonnes, parties ou portions, & ſçavoir combien chacune doit avoir. *Réponſe* 233 l. 16 ſ. 4 d.

```
                4
                5
              283
              ††5
            29812
          223456 ( 233 Livres
          52888
            522
              5  20
          ------
             8640

                I
               29
              284
            2402
            8640 ( 16 Sols.
          ------
            5288
              52

               12
          ------
             384
             192
          ------
            2304

               19
              221
            2204 ( 4 Den.
          ------
              528
```

Il y a 192 den. de reſte qui ne ſe peuvent diviſer par 528, ce qui ne vaut pas un *demi* den. à chacun.

SOUS-DIVISION

Prouvée par la Multiplication ici à côté.

PAR EXEMPLE.

On a acheté 130 ſetiers, ſoit bled, avoine, ou autres choſes, leſquels reviennent tous frais faits à 1758 L. 5 ſ. On demande à combien reviendra le *Setier.* *Réponſe à* 13 L. 10 ſ. 6 d. le *Setier.*

130
46
1758 (13 *Livres.*
1430
130

20

1365

1365 (10 *Sols.*
1300
130

12

130
65

780

780 (6 *deniers.*
780

INSTRUCTION.

Pour faire la ſuſdite Sous-diviſion, il faut premierement diviſer 1758 l. par 130 Setiers ſelon la méthode précédente. Mais il ſe faut ſouvenir d'ajoûter les 5 ſols qui ſont après 1758 L. lorſqu'on multiplira par 20 le reſte de la premiere Diviſion, autrement leſdits 5 ſ. manqueroient à la preuve ici à côté.

Et comme je montre pour les 5 ſols, ainſi il faudroit faire pour les deniers, s'il y en avoit.

MULTIPLICATION

Prouvée par la Sous-Diviſion ici à côté.

EXEMPLES.

On achete 130 Setiers, ſoit Bled, Avoine ou autre choſe à 13 L. 10 ſ. 6 deniers le Setier.

J'ai mis la Regle & la Réponſe cy-deſſous, quoi qu'il ne ſoit plus queſtion de la Multiplication de laquelle j'ai ſuffiſamment traité : mais j'ai été obligé de la mettre ici pour faire voir comme les opérations d'Arithmétique ſe prouvent par leur contraire. C'eſt un contrat néceſſaire, & c'eſt par lui qu'on découvre la perfection & la fidélité de notre ſcience.

Je n'ai pas voulu ni dû traiter aux Multiplications de leur *preuve* par leur contraire, parce que la Diviſion eſt la derniere des quatre Régles générales : ainſi il n'auroit pas été bien ordonné de la produire avant le tems. J'ai pourtant dit un mot de ce qu'on doit obſerver & de ce qu'on doit éviter touchant leſdites preuves. *Liſez le Feuillet 71.*

Régle ſervant de Preuve à la Sous-Diviſion précédente.

130 Setiers
13 L. 10 ſ. 6 d. *le Setier.*

	390		
	130		
	65		
	3	5 ſ.	
montent à	1758	L. 5 *Sols.*	

OBSERVATIONS
Pour la Diviſion.

Pour diviſer une ſomme par un nombre où il ſe rencontre des zeros, il faut couper de la ſomme qu'on veut diviſer, autant de figures qu'il y a de zeros au diviſeur; & obſervez ce qui s'enſuit ſur ce ſujet & ſur d'autres choſes.

Pour diviſer par 10 coupez 1 figure ſeulement,
Pour diviſer par 100 coupez 2 fig. } *mais les der-*
Pour diviſer par 1000 coupez 3 fig. } *nieres.*
Pour diviſer par 10000 coupez 4 fig. *ainſi des autres à proportion.*

Pour diviſer par 20 coupez 1 fig. prenez la *moitié*
Pour diviſer par 300 coupez 2 fig. & prenez le *tiers*
Pour diviſer par 4000 coupez 3 fig. prenez le *quart*
Pour diviſer par 50000 coupez 4 fig. & prenez le *cinquiéme, ainſi des autres.*

Pour diviſer par 2 prenez la *moitié* de la ſomme que
Pour diviſer par 3 prenez le *tiers* } vous voulez
Pour diviſer par 4 prenez le *quart* } diviſer.
Pour diviſer par 5 prenez le *cinquiéme*, ainſi pour 6. 7. 8. 9. & 10.

Pour diviſer par 12 prenez le *tiers* du *quart*
Pour diviſer par 15 prenez le *tiers* du *cinquiéme*
Pour diviſer par 16 prenez le *quart* du *quart*
Pour diviſer par 18 prenez le *tiers* du *ſixiéme*, ainſi des autres, voyez le feuillet 73.

NOTEZ.

Que par les ſuſdites inſtructions on ne produit que des Livres la premiere fois, & que le reſte des Livres il les faut multiplier par 20 ſols pour les réduire en ſols & par 12 den. pour les reduire en den. ſelon l'ordre des Sous-diviſions, dont nous avons parlé ci-devant, en obſervant les inſtructions & briévetés ſuſdites.

APPLICATION
Pour la Diviſion.

Pour départir une ſomme *ou Marc au ſol la Livre*, réduiſez ladite ſomme que vous voulez départir en ſols en multipliant par 20, & diviſez leſd. ſols par le total ou le fond ; c'eſt-à-dire par la ſomme capitale. *Et vous ſçaurez par le produit ce qui viendra pour livre.*

Pour ſçavoir à combien revient par jour la *Rente* ou le *Revenu* d'une année, diviſez ladite rente par 365 jours qu'il y a dans l'année.

Et vous ſçaurez par le produit ce qui revient par jour.

Pour ſçavoir à combien revient la *Toiſe* d'un bâtiment ou d'un foſſé qui a coûté de prix fait 1000 livres, & il s'y trouve de travail 128 Toiſes, diviſez leſdites 1000 livres par 128.

Et vous ſçaurez par le produit que la Toiſe vient à 7 livres 16 ſols 3 deniers.

Pour ſçavoir combien on aura de Setiers de Bled, pour 1758 L. 5 ſ. à raiſon de 13 L. 10 ſ. 6 d. le ſetier. Réduiſez ces deux ſommes en ſ. par 20, & après en deniers par 12, & diviſez la grande par la petite. *Et vous ſçaurez que vous aurez pour* 1758 L. 5 ſols 130 Setiers.

Autres Obſervations.

Le reſte d'une Diviſion ne doit jamais être ſi grand que le Diviſeur, autrement la Regle eſt fauſſe.

Au produit il faut qu'il y ait autant de figures, comme on a poſé de fois le diviſeur.

Ayant poſé une fois le Diviſeur, & voulant continuer la Diviſion, ſi le reſte qui eſt directement deſſus icelui eſt moindre, il faut poſer un zero au produit.

Au produit il ne faut jamais poſer plus haut de 9.

La preuve générale de la Diviſion.

Eſt de multiplier le produit par le Diviſeur, & y ayant ajouté le reſte, il faut qu'il vienne juſte la ſomme qu'on a diviſée.

REGLE
DE TROIS

Ou de raiſon.

DE LA REGLE DE TROIS, ET DE SES UTILITEZ.

CETTE Régle s'appelle ordinairement REGLE DE TROIS, à cauſe qu'elle eſt compoſée de trois Nombres ; mais pour la nommer de ſon vrai nom, il la faudroit appeller LA REGLE DE RAISON, parce que les propoſitions y ſont raiſonnées & réſolues par des démonſtrations convaincantes. Par elle on propoſe des queſtions, on les réſoud, & on tire des conſéquences plus aſſurées & plus ſolides que celles de la Philoſophie, nos conſéquences ſont ſi certaines, & nos preuves ſi véritables qu'il n'eſt pas permis d'en douter, à moins que de renoncer au ſens commun.

OBSERVATIONS
ſur la Régle de Trois.

La Régle de *Trois* eſt compoſée, comme j'ai dit, de trois nombres.

Le *premier* nombre & le *troiſiéme* doivent être de même eſpece & de dénomination, c'eſt-à-dire, d'une même qualité, comme par exemple.

Quand le *Premier* nombre eſt compoſé d'Aunes, le *Troiſiéme* doit auſſi être compoſé d'Aunes.

Quand le *Premier* eſt de Marcs, de Muids ou Toiſes, le *Troiſiéme* doit être de Marcs, de Muids ou de Toiſes : ainſi des autres choſes.

Pour le *Second* nombre (qui eſt celui du milieu) il faut qu'il ſoit d'une même qualité avec la *Réponſe*, qui eſt ce que l'on cherche, & le ſujet de la Régle, comme par exemple

Quand le *Second* nombre eſt compoſé de Livres, la *Reponſe doit venir de Livres auſſi.*

Quand le *Second* eſt de Marcs, Muids, Setiers, &c. la *Réponſe* doit venir de Marcs, Muids, &c.

Voilà pour former la Régle, Et voici pour la faire.

La Régle de trois eſt fort facile, pourvû qu'on ſçache bien la Multiplication & la Diviſion ; car ordinairement il n'y a qu'une Multiplication & une Diviſion à faire.

Pour la faire, multipliez ſeulement les *deux derniers* nombres enſemble, & diviſez ce qui viendra par le *premier*, & votre Regle ſera faite.

APPLICATIONS

APPLICATIONS de la Regle de Trois.

La *Regle de Trois* eſt ſi univerſelle, que par elle on réſout les plus difficiles queſtions qui peuvent ſurvenir ſur les nombres & ſur les affaires humaines : elle eſt facile & utile aux gens d'épée & de plume : elle eſt commune à toute ſorte de conditions. J'en donne ici quelques démonſtrations pour en faire voir la forme ſur diverſes matieres ; & par les Regles particulieres que j'en donne enſuite & par les inſtructions, on en peut faire les opérations.

La Poſition ſe fait en diverſes manieres, mais voici la plus ordinaire.

Si 63 *aunes coûtent* 105 L. *comb. coûteront* 441 *aunes*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 159.

Si 127 *ſet. coûtent* 82 L. 15 ſ. *comb. coûteront* 635 *ſet.*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 161.

Si pour 420 L. 12 ſ. 6 d. *j'ai eu* 100 *livres peſant, combien pour* 1500 *Livres.*
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 163.

Si 35 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *coûtent* 700 L. *comb. coûtent* 17 *Toiſes* $\frac{1}{2}$
La Régle & la Réponſe ſont au feuillet 171.

Pour la Preuve.

Elle ſe fait par une autre Regle de Trois, & il ne faut ſeulement que changer les termes & les nombres, c'eſt-à dire.

Poſer le *dernier* nombre de la Régle qu'on veut prouver, au *premier* nombre de la preuve.

Et poſer le *premier* à la place du dernier, voyez aux Regles ſuivantes & vous en aurez l'intelligence.

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle de Trois en nombres entiers, ou par Livres seules, *multipliez* 441 Aunes par 105 qui sont les *deux derniers nombres*, & *divisez* ce qui en proviendra par le *premier* qui est 63. Le produit de la division vous donnera la Réponse

Ainsi vous trouverez que 441 *Aunes coûteront* 735 *Livres.*

Pour la Preuve.

Elle se fait par une autre Regle de Trois, disant *Si* 441 *Aunes coûtent* 735 *Livres*, *combien* 63 *Aunes.* Faites comme dessus, multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre, & divisez ce qui viendra par le premier, comme vous voyez que j'ai fait.

Ainsi vous trouverez que 63 *Aunes coûteront* 105 *Livres.*

REGLES DE TROIS.

Par Livres seules.

EXEMPLES.

Si 63 aunes coûtent 105 L. comb. couteront 441 aunes.

105

2205
441

46305

63) 735 *Livres.*

441
441

Preuve.

Si 441 aunes coûtent 735 L. comb. coûteront 63 aunes.

63

2205
4410

46305

441) 105 *Livres.*

INSTRUCTION.

Pour faire cette Régle de Trois par Livres & Sols, il faut procéder comme à la précédente & multiplier les 635 Setiers par 82 L. 15 ſols. Après diviſer ce qui en proviendra par 127. Le produit de la premiere diviſion vous donnera 413 Livres.

Mais il y reſte 95 Livres leſquelles il faut multiplier par 20 pour les réduire en ſols y ajoutant les 5 ſols de la grande ſomme, ainſi que vous voyez que j'ai fait, ce qui en proviendra diviſez-le encore par 127. Il viendra 15 ſols.

Ainſi vous trouverez que 635 *ſetiers coûteront* 413 L. 15 *ſols.*

Pour la Preuve.

Elle ſe fait, comme j'ai dit, par le contraire, diſant.

Si 635 *ſetiers* coûtent 413 L. 15 ſ. *combien* 127 *ſet.*

Multipliez les deux derniers nombres l'un par l'autre comme deſſus, & diviſez ce qui en proviendra par le premier.

Ainſi vous trouverez que 127 *ſetiers coûteront* 82 L. 15 *ſols.*

REGLE DE TROIS.

Par Livres & Sols.

EXEMPLES.

Si 127 ſetiers coûtent 82 L. 15 ſ. combien 635 ſetiers.

82 L. 15 ſ.

1270
5080
317 : 10 ſ.
158 : 15 ſ.

52546 L. 5 ſ.

413 *Livres.*

20

1905 (15 *ſols.*

NOTEZ.

Que pour réduire le reſte des Livres cy-deſſus en ſols, je ne mets pas les 95 Livres ſur les 20 comme d'autres font : car puiſqu'elles ſe trouvent en haut, il n'eſt pas néceſſaire de les mettre en bas.

Il y a encore une meilleure méthode dont je me ſers, C'eſt qu'au lieu de poſer le produit de 20 ſous le trait, je le poſe un peu plus bas, afin qu'il puiſſe ſervir pour la ſous-Diviſion, & pour n'être pas obligé de poſer ſi ſouvent une même ſomme.

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle de Trois où il y a des Sols & deniers au premier nombre, il faut procéder d'une autre façon qu'aux précédentes, à cauſe des 12 ſols 6 deniers qui ſe rencontrent après 420 livres : *Car en fait d'Arithmétique ce qui vaut le moins, c'eſt ce qui donne le plus de peine ; & une fort petite fraction donnera plus de peine qu'un grand nombre.*

Or j'ai déja dit au feuillet 156 qu'à la Regle de Trois il faut réduire le *premier & dernier* nombre en même dénomination, & à la moindre eſpece ; c'eſt pourquoi il faut réduire tout en deniers, en multipliant premierement les livres par 20 ſols pour les réduire en ſols, puis par 12 deniers, pour les reduire en deniers, comme vous voyez que j'ai fait.

Cela fait, multipliez les deniers provenus de 1500 livres par 100 livres qui eſt le *ſecond nombre.*

Il viendra 36000000
que vous diviſerez par 100950

Et le produit de la diviſion fera voir que pour 1500 *L. on aura* 356 *Livres* 9 *Onces.*

Notez.

Que 61800 *qui reſtent à la Diviſion, il les faut multiplier par* 16 *Onces*
viendra 988800 *qu'il faut ſous-diviſer par* 100950
Le produit donnera 9 *Onces.*

REGLE DE TROIS
Par Livres, Sols & Deniers.

EXEMPLES.

Si pour 421 l. 12 s. 6 d. *j'ai eu* 100 l. *comb. pour* 1500 l.

20

8412 *sols.*
12

16824
84126

100950 *deniers.*

20

30000 s
12

60000
30000

360000 d
100

36000000

I
62
778
6222
97|3550
36000000 (356 L. 9 *Onces.*

222252222
22229552
22229

16 *Onces.*

370800
61800

988800

2
8075
988800 (9 *Onces.*

222952

INSTRUCTION.

Intéreſt eſt un profit annuel qu'on tire d'une ſomme qu'on a miſe en conſtitution de *rente* ou d'*Intéreſt* qui eſt une même choſe, on le propoſe & on le tire en trois manieres.

La premiere, qui eſt la plus briéve, & la plus belle: eſt celle que j'ai enſeigné au feuillet 125.

La ſeconde, ſe fait en *diviſant* la ſomme capitale par le Denier de l'Intéreſt.

La Troiſiéme, ſe fait par la Régle de Trois.

Change eſt un profit qu'on tire d'une ſomme remiſe ou par Lettre de Change, ou en argent comptant, mais c'eſt pour un temps limité, il ſe fait en quatre manieres.

La premiere, *la ſeconde & la troiſiéme* ſont au feuillet 131 & 133.

La quatriéme, ſe fait par la Regle de Trois.

Eſconter eſt un profit qu'on rabat d'une ſomme dûë en venant payer *comptant* devant le tems, & devant le terme ladite ſomme qu'on ne devoit payer que dans un autre temps précis & limité entre celui qui a fait l'avance & celui à qui il devoit.

On eſconte ordinairement par la Regle de Trois. Mais j'en donne de belles briévetés au feuillet 135.

Intéreſts, Changes, Eſcontes.

Par Regle de Trois.

Intéreſts au denier 12.

Si 100 L. *doivent* 8 $\frac{1}{3}$ *combien devront* 4971 *Livres.*
Réponſe 414 L. 5 *ſols.*

Changes à 6 $\frac{3}{4}$ *pour* 100.

Si 100 L. *gagnent* 6 $\frac{3}{4}$ *combien gagneront* 3845 *livres.*
Réponſe 240 l. 6 *ſols* 3 *den.*

Eſcontes à 6 $\frac{3}{4}$ *pour* 100.

Si 106 $\frac{1}{4}$ *ſont réduits à* 100 *liv. combien ſe réd.* 3845 *l.*
Réponſe 3618 L. 16 ſ. 5 d.

La différence qu'il y a entre le Change & l'Eſcon-te ſera traitée à la fin de ce Livre. *Voyez la Table.*

J'appelle cette Régle, Régle de Trois extraordinaire, parce que la propoſition n'eſt pas faite comme aux précédentes ; & parce auſſi qu'il faut faire une ſouſtraction avant que de former la Régle.

Or ſi vous déſirez ſçavoir ce qu'on gagne pour 100 en cette vente, *ôtez la ſomme que la Marchandiſe a coûtée, de la ſomme qu'elle a été venduë.*

C'eſt-à-dire de	397	*Livres*
ayant ôté	324	L.
reſtera	73	L. *de profit en tout.*

Cela fait, faites votre Régle de Trois à l'ordinaire, & vous trouverez 22 L. 10 ſ. 7 d. pour 100.

Autrement dit j'ai gagné 22 $\frac{1}{2}$ pour 100 ſur la dite vente.

REGLE DE TROIS

Extraordinaire.

Si une Marchandiſe qui a coûté 324 Livres a été vendue 397 *Livres.*

Sçavoir combien on y a gagné pour 100.

Réponſe 22 L. 10 ſ. 7 d.

de 397 L.
en ayant ôté 324 L. *dites.*
Si ſur 324 l. *on gagne* 73 l. *comb gagnera-t'on ſur* 100 l.

100
7300

1
27
88
1922
1322 (22 *Livres.*
3244
32

20
3440

20
3440 (10 *ſols.*
3244
32

12
2400

13
362
2448 (7 *deniers.*
324

Pluſieurs Régles de Trois.

Avec leurs ſeules Réponſes.

Si 1600 *hommes dépenſent* 1900 l. *combien* 5000 *hom.*
Réponſe 5937 L. 10 ſ.

Si 1 *ſetier fait* 225 *Rations, combien* 43 *ſetiers;*
Réponſe 9675 *Rations.*

Si pour 1 *jour il faut* 9675 *rations comb. pour* 90 *jours,*
Réponſe 870750 *rations qui ſont* 3870 *ſetiers en diviſant par* 225 *rations au ſetier.*

Si 1000 l. *coûtent* 23 L. *de voiture, combien* 4715 l.
Réponſe 108 L. 8 ſ. 10 d.

Si 4300 *hommes dépenſent* 216 *ſet. comb.* 10000 *hom.*
Réponſe 502 *ſetiers* 3 *Boiſſeaux.*

Pluſieurs

Pluſieurs Régles de Trois.

Avec leurs ſeules Réponſes.

Si 80 *hommes font* 17 *toiſes de foſſé, combien* 200 *hom.*
Réponſes 42 *toiſes* 3 *pieds.*

Si en 365 *jours j'ai de revenu* 3000 l. *comb. pour* 1 *jour.*
Réponſe 8 L. 4 ſ. 4 d.

Si en 22 *jours j'ai fait* 250 *lieuës combien en* 365 *jours,*
qui eſt une année de voyage. *Réponſe* 4147 *lieuës.*

Si 2750 L. *profitent* 289 L. *combien* 8000 *Livres.*
Réponſe 608 *Livres.*

Si $\frac{1}{4}$ *de velours valent* 18 l. 15 ſ. *combien* $\frac{1}{3}$ *d'aunes*
Réponſe 16 L. 13 ſ. 4 d.

INSTRUCTION.

Pour faire cette Régle de Trois avec Fractions, il faut multiplier le *premier nombre* qui eſt 35 par 2 à cauſe de la *Demi* Toiſe, mais il y faut ajouter le 1 du deſſus, & ſeront 71.

Après il en faut faire autant du *dernier nombre*, multipliant 17 Toiſes par 3 à cauſe du *Tiers*, & y ajoûter le 1 du deſſus, & ſeront 52.

Alors le premier nombre eſt réduit en Demi
Et le dernier nombre en Tiers.

Mais parce qu'à la Régle de Trois le *premier* & *dernier* nombres doivent être d'une même dénomination & qualité, il faut de néceſſité multiplier les 71 du *premier* nombre par le trois du *dernier*, & les 52 du *dernier* par le 2 du *premier*, comme vous voyez que j'ai fait.

Et pour lors l'un & l'autre ſont d'une même eſpece & dénomination : Que ſi vous voulez ſçavoir la définition & la qualité, ce ſont des *ſixiémes* à cauſe qu'on a multiplié par 2 & par 3, & que 2 fois 3 font 6, ainſi ce ſont aſſurément des *ſixiémes*.

Cela fait.

Faites votre Régle de Trois à l'ordinaire, c'eſt à-dire multipliez les deux derniers nombres 104 par 700 & diviſez le produit par le premier qui eſt 213.

Et la Réponſe ſera 341 *L.* 15 *ſ.* 8 *d.*

REGLE DE TROIS
Avec les Fractions.
EXEMPLE.

Si 35 Toises $\frac{1}{2}$ coûtent 700 l. comb. coûtent 17 Toises $\frac{1}{2}$

2 | 71 | 3 | 213

104 | 700 | 72800 | 1 | 36 | 8577 | 599987 | 728888 (341 Livres. | 22222 | 222 | 2

20 | 3340 | 14 | 28 | 23815 | 23428 (15 sols. | 22222 | 22

12 | 290 | 145 | 1740

3 | 266 | 23888 (8 Deniers. | 222

3 | 52 | 2 | 104

INSTRUCTION.

Cette Regle de Trois par Fractions eſt ſi aiſée, qu'il ne faut que multiplier le *deſſus* de la Fraction par le *deſſous* de l'autre & poſer le produit au côté d'où l'on s'eſt ſervi du deſſus (*ce qu'il faut faire des deux côtez.*)

Cela fait, faites votre Regle de Trois à l'ordinaire, c'eſt-à-dire multipliez les *deux derniers* nombres enſemble, & diviſez le produit par le *premier* nombre.

Exemple.

Si $\frac{1}{4}$ *d'Aunes valent* 11 *Livres combien* $\frac{5}{6}$ *d'Aune.*
Réponſe 12 L. 4 ſ. 5 d.

Si $\frac{5}{7}$ *de Toiſe valent* 9 *Livres combien* $\frac{5}{11}$ *de Toiſe.*
Réponſe 4 L. 15 ſ. 5 d.

Autrement.

On la peut faire comme j'ai fait ici à côté, par les Parties de 12 & de 24 qui ſont belles.

Mais les plus belles ſont celles de 60 & de 120.

Car on ne ſçauroit trouver aucun nombre au deſſous d'iceux qui ait tant de parties égales ou alicotes.

(*de ce beau nombre de* 60)

la Moitié	*eſt*	30
le Tiers	*eſt*	20
le Quart	*eſt*	15
le Cinquiéme	*eſt*	12
le Sixiéme	*eſt*	10
le Dixiéme	*eſt*	6
le Douxiéme	*eſt*	5
le Quinziéme	*eſt*	4
le Vingtiéme	*eſt*	3
le Trentiéme	*eſt*	2

Ainſi on peut s'en ſervir en diverſes rencontres.

Voyez le Traité à la fin de ce Livre où les Fractions ſont plus étenduës.

REGLE DE TROIS

Par Fractions.

Une Piece d'Etoffe ou de Toile qui n'a que $\frac{1}{2}$ aune de large, ayant coûté 64 L. 10 ſ.

Combien coûtera une ſemblable piéce de $\frac{2}{3}$ d'aune de large : *Réponſe* 86 L.

Si $\frac{1}{2}$ *de largeur coûte* 64 l. 10 ſ. *combien* $\frac{2}{3}$ *de largeur.*

4

(3 258 4)

2

258 (86 *Livres.*

22

Autrement.

Par les Parties de 12

Prenez la moitié de 12 *ſera* 6

& les deux tiers ſeront 8

Si 6 *coûtent* 64 L. 10 ſ. *combien coûteront* 8

8

516 L.

516 (86 *Livres.*

66

INSTRUCTION.

La perfection de notre Art eſt d'être clair & court, c'eſt-à-dire, de donner des Inſtructions claires & intelligibles ; & des Méthodes briéves & faciles.

Pour faire cette Regle de Trois avec trois Fractions.

Multipliés les *deux deſſous* des deux *dernieres* Fractions par le *deſſus de la premiere*, c'eſt-à-dire multipliez 2 par 3, & le 6 qui en proviendra par 4 viendra 24 *qui ſera Diviſeur*

Après multipliés les *deux deſſus* des *deux dernieres* fractions par le *deſſous de la premiere*, c'eſt-à-dire, multipliez 5 par 2 & 10 par 3 viendra 30 *qu'il faudra diviſer*.

La Réponſe ſera 1 *&* $\frac{1}{4}$

Ce *Quart* vient du 6 qui reſte à la Diviſion, parce que 6 eſt le *quart* de 24 qui eſt le *Diviſeur*.

REGLE DE TROIS

Par Fractions de Fractions.

EXEMPLE.

Si $\frac{2}{5}$ *de* L. *gagnent* $\frac{2}{3}$ *de Liv. combien gagneront* $\frac{3}{4}$

2

6 — 10

4 — 3

Diviſeur. 24 — 30 *à diviſer :*

16

30 (1 $\frac{1}{4}$

24

On peut faire la même Régle.

Par nombres entiers, ou parties de 20 *ſols.*

Si 8 *ſols gagnent* 13 f. 4 d. *combien gagneront* 15 *ſols.*

15

65

13

5

200 — 200 (25 *ſols*

88

Le Marc la Livre, ou ſol la Livre eſt une même choſe.

Pour tirer le ſol pour livre, il ne faut que *réduire en ſols la ſomme* qu'on veut diſtribuer ou départir, & *diviſer* tous leſdits ſols par la ſomme capitale.

Après, ayant ſçû par la Regle de Trois, ou par la ſeule diviſion combien de ſols ou deniers il appartient à chaque livre, il faut multiplier la ſomme de chaque particulier par leſdits ſols & deniers, & ce qui viendra de la multiplication ſera la portion & la part de chaque particulier.

Mais s'il n'y a que des deniers pour livre, voyez cy-deſſous.

A 1 *Denier pour Livre Diviſez la ſomme par* 240
A 2 *Deniers pour Livre Diviſez par* 120
A 3 *Deniers pour Livre Diviſez par* 80
A 4 *Deniers pour Livre Diviſez par* 60
A 5 *Deniers pour Livre Diviſez par* 48
A 6 *Deniers pour Livre Diviſez par* 40
A 7 *Deniers multipliez par* 7 *& Diviſez par* 240
A 8 *Deniers pour Livre Diviſez par* 30
A 9 *Deniers multipliez par* 9 *& Diviſez par* 240
A 10 *Deniers pour Livre Diviſez par* 24
A 11 *Deniers multipliez par* 11 *& Diviſez par* 240

A 1 SOL *pour* LIVRE *coupez la derniere figure de la ſomme & prenez la moitié.*

ou voyez f. 59.

A 2 *Sols A* 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. *ſols pour Livre, multipliez la ſomme des Livres par les ſols qui viennent à chaque Livre, le produit ſera le profit.*

Pour tirer le Sol & Denier pour Livre.

C'eſt tirer les *ſols & deniers* qui viennent à chaque livre d'une *ſomme totale* ou d'un fond capital à proportion du *profit* que ledit fond a fait.

EXEMPLE.

Si 641000 L. *gagnent* 24839 L. *combien* 1 *Livre*, 20 *ſols.*

496780 *ſols.*

4
780
496780 (*ſols.*

12

96160
48080

576960

3
576960 (9 *deniers.*

Réponſe 7 l. 9 d. pour Livre.

REGLE DE COMPAGNIE

AVIS.

Cette Regle eſt facile à faire, parce qu'il ne faut ſçavoir que la Regle de Trois, & faire autant de Regles de Trois qu'il y a de perſonnes en Compagnie.

Mais je vous avertis que je ſuppoſe ici qu'on ſçache ladite Regle de Trois avant que d'entreprendre cette Regle de Compagnie. C'eſt pourquoy vous ne verrez aux feuillets ſuivans, que les *Inſtructions*, les *Queſtions*, les *Poſitions*, les *Réponſes*, & les *Preuves*. Mais vous n'y verrez point les *Opérations* des Regles de Trois, à cauſe que je ſuppoſe qu'on les ſçait faire.

DE LA REGLE

DE COMPAGNIE.

POUR LES MARCHANDS & ASSOCIEZ, *Quand ils veulent partager leur profit*, feuillet 181

POUR LES FINANCIERS, *lorſqu'ils veulent partager le profit qu'ils ont fait par l'avance des ſommes qu'ils ont financées.* f. 183

POUR LES TRESORIERS DE FRANCE, *lors qu'ils veulent faire le département des Tailles & diſtribution en leurs Généralités & Elections.* f. 185

POUR LES FERMIERS GENERAUX, & *Sous-Fermiers, pour partager le profit qu'ils ont fait pour les ſommes qu'ils ont avancées.* f. 187

POUR LES TRESORIERS *de l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres : lorſque le fonds de leur Recepte eſt moindre que celui de la depenſe.* f. 189

POUR LES COMPTABLES, *quand le fonds n'eſt pas ſuffiſant pour payer les gages des Officiers, à cauſe des non-valeurs.* f. 191

POUR LES COMMISSAIRES *au Châtelet, quand il faut dreſſer le compte des Mineurs, & que le fonds n'eſt pas ſuffiſant pour payer le dû des Créanciers.* f. 193.

Voyez à la fin de ce Livre ou à la Table, pour pluſieurs autres Régles de Compagnie.

INSTRUCTION.

Pour faire cette Regle de Compagnie entre Marchands, négocians ou autres associez, il ne faut qu'ajouter les sommes qu'ils ont mises, comme vous voyez que j'ai fait.

Après formez vos Regles de Trois, & ayant multiplié la somme que chacun a mise par le profit commun qui est 6111 livres, divisez ce qui proviendra de la multiplication par le fonds capital, c'est-à-dire, par le total 20300.

Et le quotient des trois divisions qu'il faut faire à chaque Regle de Trois, vous donnera la part du profit qui doit venir à chacun desdits associez.

Pour la Preuve.

Assemblez les profits qui viennent à chacun, & les ayant ajoutez, vous trouverez le profit commun, qui est 6111 Livres.

Mais il vous manquera 3 deniers à cause des restes des trois dernieres divisions. Que si vous en voulez voir la justesse, ajoutez ces trois restes, & divisez le produit par 20300 & vous trouverez justement 3 deniers à partager en 4, c'est-à-dire *trois quarts de deniers* pour chaque particulier.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Marchands.

EXEMPLE.

Quatre Marchands ou autres Associez ont fait un fonds dans une bourse commune sur lequel ils ont profité 6111 Livres sçavoir combien chacun aura de profit à proportion de la somme que chacun a mise.

Le Premier a mis 7000 L.
Le Second a mis 5400 L.
Le Troisiéme a mis 4900 L.
Le Quatriéme a mis 3000 L.
} *Profit* 6111 *Livres.*

20300 *Livres.*

Si 20300 L. *gagnent* 6111 L. *comb. gagneront* 7000 l.
Réponse 2107 L. 4 s. 9 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 L. *comb. gagneront* 5400 l.
Réponse 1625 L. 11 s. 8 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 L. *comb. gagneront* 4900 l.
Réponse 1475 L. 1 s. 4 d.

Si 20300 L. *gagnent* 6111 L. *comb. gagneront* 3000 l.
Réponse 903 L. 2 s. ..... d.

Preuve.

Le Premier doit avoir	2107 L.	4 s.	9 d.
Le Second	1625 L.	11 s.	8 d.
Le Troisiéme	1475 L.	1 s.	4 d.
Le Quatriéme	903 L.	2 s.	d.
			3 d. de *reste.*
	6111 *Livres.*		

INSTRUCTION.

Ordinairement les ſommes qu'on finance & qu'on avance dans les Parties ſont proportionnées aux parties de 20 ſols, c'eſt-à-dire que de 20 parties, les uns y ſont de plus, les autres y ſont de moins.

Par Exemple.

Cinq perſonnes veulent faire un fonds de 87000 livres.

Le Premier y veut être	6 ſ.	*Pour Livre.*
Le Second y veut être	5 ſ.	
Le Troiſiéme	4 ſ.	
Le Quatriéme	3 ſ.	
Le Cinquiéme	2 ſ.	
Total	20 *ſols.*	

Et ſur ce fondement, On demande qu'eſt-ce que chacun doit financer.

Pour le ſçavoir.

Multipliez ſeulement les		87000 *Livres.*
Par 6 ſ. *viendra pour*	*le premier*	26100 *Livres.*
Par 5 ſ.	*le ſecond*	21750 L.
Par 4 ſ.	*le troiſiéme*	17400 L.
Par 3 ſ.	*le quatriéme*	13050 L.
Par 2 ſ.	*le cinquiéme*	8700 L.
20 ſ.		87000 *Livres.*

Cela fait.

Pour faire la Regle de Compagnie & partager le profit commun entr'eux, il faut faire comme deſſus: c'eſt-à-dire multiplier la ſomme du profit par les 6 ſ. du premier, il viendra juſte ce qui lui appartient, après les 5 ſols du ſecond, ainſi des autres.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

EXEMPLE.

Cinq Particuliers ont fait un fonds de 87000 Livres.

Le Premier	*a mis* 26100 L.	*Ils ont profité 19003 livres.*
Le Second	*a mis* 21750 L.	
Le Troiſiéme	*a mis* 17400 L.	
Le Quatriéme	*a mis* 13050 L.	
Le Cinquiéme	*a mis* 8700 L.	
Total	87000 *Livres.*	

On demande combien il vient à chacun de profit.

Pour faire cette Regle.

Il n'eſt pas néceſſaire de former des Régles de Trois (ſi l'on ne veut, & comme j'ai fait ci-devant) mais il ne faut ſeulement que multiplier 19003 livres de profit par 6 ſols, puis par 5, 4, 3 & 2 ce ne ſont que de petites multiplications, c'eſt pourquoi je ne mettrai point ici les Regles, leſquelles étant faites vous trouverez qu'il viendra.

Au Premier	5700 L.	18 ſ.
Au Second	4750 L	15 ſ.
Au Troiſiéme	3800 L.	12 ſ.
Au Quatriéme	2850 L.	9 ſ.
Au Cinquiéme	1900 L.	6 ſ.
Preuve	19003 *Livres de profit.*	

Le courant des Régles de Compagnie pour les Financiers ſera traité après les Fractions.

Voyez à la Table.

INSTRUCTION.

Le Roi mande à la Généralité de Lion d'impoſer la ſomme de 64 00 Livres ſur les 4 Elections qui en dépendent : ſçavoir *Montbriſon*, *Roanne*, *Villefranche & ſaint Eſtienne*.

Ordinairement on fait le partage des Tailles ſur le pied de l'impoſition précédente : Or ſupoſé que l'impoſition précédente ait été

à Montbriſon	de	19750 L.
à Roanne	de	14315 L.
à Villefranche	de	10430 L.
à S. Eſtienne	de	9005 L.
		53500 L.

On demande combien chacune deſdites Elections doit porter d'augmentation ?

Pour faire cette Régle.

Il faut premierement voir combien cette derniere impoſition eſt plus grande que la premiere, & faiſant une ſouſtraction, vous trouverez 10700 liv. leſquelles il faut réduire en ſols & diviſer le produit par la derniere impoſition qui eſt 53500 livres : Il viendra 4 ſols juſtes pour chaque livre qui avoit été impoſée auſdites Elections.

Cela fait.

Il n'eſt pas mal-aiſé de faire le département : car il faut ſeulement multiplier par 4 ſols les ſuſdites ſommes ci-devant impoſées, & viendra l'augmentation de chaque Election.

Que ſi les ſols ne venoient pas juſte, & qu'il y eût des *Deniers*, & même des parties de deniers, il faut obſerver l'ordre & la méthode du feuillet 63.

REGLE DE COMPAGNIE
Pour les Tréſoriers de France.

EXEMPLE.

Selon ledit ordre il faut impoſer	64200	L.
Et ſelon ladite Inſtruction faut ôter	53500	L.
Il ſe trouve d'augmentation	10700	L.
Qu'il faut réduire en ſols par	20	ſ.
Il viendra	214000	ſ.

Et leſdits ſols 214000 (ſols pour Livres.

les diviſer par 5850

Maintenant pour ſçavoir l'augmention ou la recrue de chaque Election, il ne faut que multiplier par 4 ſols les ſommes dont elles étoient cotiſées en la derniere impoſition & vous trouverez que

Pour	19750	L. *de Montbriſon viendra*	3950	L.
Pour	14315	L. *de Roanne, viendra*	2863	L.
Pour	10430	L. *de Villefranche,*	2086	L.
Pour	9005	L. *de Saint Eſtienne,*	1801	L.
		Preuve	10700	L.

INSTRUCTION.

Cette Regle de Meſſieurs les Fermiers,
Eſt la même que celle des Financiers.

Voyez au feuillet 182.

Quelquefois les uns & les autres au lieu d'exprimer le fonds de leur Parti par les Parties de 20 ſols: ſe ſervent des termes de *Fractions*.

En voici la Démonſtration.

Au lieu de dire	*Je ſuis ſur*	20 *ſols.*
Pour 5 ſ. *ils diſent*	*Je ſuis pour*	$\frac{1}{4}$
Pour 4 ſ.	*Je ſuis pour*	$\frac{1}{5}$
Pour 3 ſ. 4 *deniers*	*Je ſuis pour*	$\frac{1}{6}$
Pour 2 ſ. 6 den.	*Je ſuis pour*	$\frac{1}{8}$
Pour 2 ſ.	*Je ſuis pour*	$\frac{1}{10}$
Pour 1 ſ. 8 den.	*Je ſuis pour*	$\frac{1}{12}$
Pour 10 den.	*Je ſuis pour*	$\frac{1}{24}$
Pour 8 den.	*Je ſuis pour*	$\frac{1}{30}$
Ces ſols valent 20 *ſols.*	*Ces Fractions valent* 1 *liv.*	

Il eſt pourtant plus facile de s'expliquer & faire le département du profit par les parties de 20 *ſols que par les Fractions, parce que tous n'en ont pas l'uſage. J'ai voulu néanmoins en donner ici cette démonſtration, afin qu'on puiſſe voir l'égalité des Fractions vulgaires de la livre avec les Fractions Arithmétiques.*

La Queſtion, l'Inſtruction, la Réponſe, & la Preuve ſont ici à côté. Que ſi vous avez la curioſité de ſçavoir combien chacun a financé dans le Parti à proportion des Parties ſuſdites.

Dites,

Si 20 *ſols donnent* 1000000 *livres combien* 5 *ſols*, *& ainſi des autres.*

REGLE DE COMPAGNIE
Pour les Fermiers Généraux.

EXEMPLE.

8. Associez ont fait un fonds d'un *Million* pour l'entreprise d'une Ferme, à laquelle chacun y est à proportion de son avance & de sa finance.

Le Premier y est	*Pour*	5 *sols.*
Le Second	*Pour*	4 s.
Le Troisiéme	*Pour*	3 s. 4 *deniers.*
Le Quatriéme	*Pour*	2 s. 6 d.
Le Cinquiéme	*Pour*	2 s.
Le Sixiéme	*Pour*	1 s. 8 d.
Le Septiéme	*Pour*	10 d.
Le Huitiéme	*Pour*	8 d.
	Total	20 Sols.

Sur ladite Ferme ils ont profité 123456 *Livres Sçavoir combien chacun doit avoir.*

Multipliez 123456 Livres par les 5 sols du *Premier*. Après par les 4 sols du *Second*, par les 3 sols 4 deniers du *Troisiéme*, & ainsi des autres.

Et vous trouverez que

Le Premier doit avoir	30864	*Livres.*
Le Second	24691 L.	4 s.
Le Troisiéme	20576 L.	
Le Quatriéme	15432 L.	
Le Cinquiéme	12345 L.	12 s.
Le Sixiéme	10288 L.	
Le Septiéme	5144 L.	
Le Huitiéme	4115 L.	4 s.
Preuve	123456 L.	

INSTRUCTION.

Cette Démonſtration n'eſt que pour *l'extraordinaire* : Car pour l'*ordinaire* étant fixé, il eſt aiſé d'en faire le département, on départe à chaque Meſtre de Camp ce qui lui appartient à cauſe de ſon Régiment, après le Meſtre de Camp, aux Capitaines pour leurs Compagnies, & les Capitaines à leurs Officiers, Cavaliers ou Soldats.

On départ l'Extraordinaire au ſol la livre,
En prenant pour le ſujet l'Exemple ici à côté dites,

Si 840910 L. *donnent* 714774 L. *combien pour* 1 *Livre.*
Réponſe 17 *ſols pour Livre.*

Pour l'Etat Major.

Je ſuppoſe

Au Meſtre de Camp,	500 *Livres.*
Au Sergent Major,	350 L.
A l'Aide Major,	200 L.
Au Maréchal des Logis,	130 L.
A l'Aumonier,	75 L.
Au Chirurgien,	50 L.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	300 *Livres.*
Au Lieutenant,	180 L.
A l'Enſeigne,	100 L.
Aux 2 *Sergens,*	60 L.
Aux 2 *Caporaux,*	45 L.
Aux 2 *Anſpeſſades,*	33 L.
A 100 *Soldats,*	1500 L.
Ou à chacun	15 L.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1200 *Livres.*
Au Lieutenant,	800 L.
Au Cornette,	500 L.
A 60 *Maiſtres,*	6000 L.
ou à chacun	100 L.

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Tréſoriers de l'Ordinaire & Extraordinaire des Guerres.

Suppoſez,

Que l'Etat des Apointemens des Officiers d'un corps d'armée revient juſte à la ſomme de 840910 L. & que le Treſorier n'eût pour payer que 714774 L. pour leur diſtribuer : *Sçavoir* combien c'eſt pour Livre. Par le ſol pour Livre, il vient 17 ſols, & ayant multiplié par 17 ſols la ſomme appointée à chaque Officier, vous trouverez.

Pour l'Etat Major.

Au Meſtre de Camp,	425 *Livres.*
Au Sergent Major,	297 L. 10 ſ.
A l'Aide Major,	170 L.
Au Marêchal des Logis,	110 L. 10 ſ.
A l'Aumonier,	63 L. 15 ſ.
Au Chirurgien,	42 L. 10 ſ.

Pour l'Infanterie.

Au Capitaine,	255 *Livres.*
Au Lieutenant,	153 L.
A l'Enſeigne,	85 L.
Aux 2 Sergens,	51 L.
Aux 2 Caporaux,	38 L. 5 ſ.
Aux 2 Anſpeſſades,	28 L. 1 ſ.
A 100 Soldats,	1275 L.
ou à chacun	12 L. 15 ſ.

Pour la Cavalerie.

Au Capitaine,	1020 *Livres.*
Au Lieutenant,	680 L.
Au Cornette,	425 L.
A 60 Maiſtres,	5100 L.
ou à chacun,	85 L.

INSTRUCTION.

Quand la Recepte du Comptable n'eſt pas ſuffiſante pour payer au juſte les Gages des Officiers d'une Généralité ou Election à cauſe des non-valeurs, il faut faire le département au Sol la Livre, ce qui eſt facile comme j'ai déja montré.

Exemple.

Supoſez que les Gages des Officiers montent à 34567 L.

A	3	*Préſidens*,	6720 L.
A	3	*Lieutenans*,	5410 L.
A	15	*Elûs*,	12800 L.
Sçavoir A	1	*Procureur & Avocat du Roy*	1500 L.
A	1	*Greffier*,	615 L.
A	3	*Receveurs des Tailles*,	7522 L.
		Total	34567 L.

Suppoſez auſſi
Que le Comptable n'ait pour payer que 23046 *Livres, on demande combien vient à chacun au ſol la Livre.*

Dites,

Si 34567 L. *donnent* 23046 L. *Combien* 1 *Livre.*
Réponſe 13 ſ. 4 d. pour Livre.

C'eſt-à dire qu'il faut multiplier par 13 ſ. 4 d. la ſomme des Gages des Préſidens, Lieutenans & autres Officiers, & vous ſçaurez ce qui vient à chacun, ou bien en prenant les *deux tiers* de chaque ſomme.

Il eſt vrai qu'il reſtera à départir entr'eux 320. deniers qui ſont 26 ſ. 8 deniers, leſquels ſont de petite conſidération : car quand ils ſeroient réduits en Obole, Pite & demi Pite, ce ne ſeroit qu'un *Centiéme de Denier* pour Livre, & cela ne vaut pas le dire.

Auſſi dans la *Chambre des Comptes*, on ne tient point de comptes de ces petites parties.

REGLE DE COMPAGNIE.

Pour les Comptables.

Pour les Gages des Officiers.

Suppoſez

Que l'état des gages des Officiers d'une Généralité qu'on doit payer, revient juſte à 34567 Livres, *& que le Comptable n'eût pour payer que* 23046 *Liv.*

Pour ſçavoir ce qui viendra à chacun en particulier, il faut multiplier les gages ou la ſomme que chaque Officier devroit avoir par 13 ſ. 4 deniers, ſelon l'Inſtruction ici à côté, ou bien prendre *les deux tiers*, qui eſt une même choſe, ce faiſant vous trouverez

Que

Les 3 *Préſidens auront*	4480	*Livres.*	
Les 3 *Lieutenans*,	3606	L.	13 ſ. 4 d.
Les 15 *Elûs*,	8533	L.	6 ſ. 8 d.
Le Procureur & Avocat du Roy	1000	L.	
Le Greffier,	410	L.	
Les 3 *Receveurs des Tailles*,	5014	L.	13 ſ. 4 d.
Reſte	1	L.	6 ſ. 8 d.
Preuve	23046	L.	

INSTRUCTION.

Quand le bien des Mineurs ou autres débiteurs n'eſt pas ſuffiſant pour payer le dû des Créanciers, c'eſt-à-dire, quand le bien doit plus qu'il ne vaut, il faut ſçavoir par le *Sol pour Livre* ce qu'il doit venir à chacun à proportion de la ſomme qui lui eſt dûë.

Cette Regle ſert auſſi pour partager Le bien d'un Banqueroutier.

En ce département on obſerve exactement en juſtice de mettre en ordre les premieres dettes, mais les Medecins, Apotiquaires & Chirurgiens, qui ont ſervi le Pere ou la Mere des Mineurs, ſont mis au premier rang, quoiqu'ils ſoient les derniers, & les frais de juſtice ſont mis enſuite. Pour les autres Créanciers ils ſont payés ſelon leurs dégrés, tant qu'il y a de fonds, mais les derniers perdent, lors qu'il ne reſte rien pour eux.

EXEMPLE.

Un Bien n'a été vendu que 13970 Livres.
& il eſt dû aux 9 Articles ſuivans 24120 Livres.

Sçavoir,

Aux Medecins, Apotiquaires & Chirurgiens	140 L.
A la Juſtice pour les frais,	755 L.
Au premier Créancier,	8000 L.
Au Second,	3000 L.
Au Troiſiéme.	4810 L.
Au Quatriéme,	92 L.
Au Cinquiéme,	4000 L.
Au Sixiéme,	2000 L.
Au Septiéme,	1323 L.
Total des dettes	24110 L.

REGLE

REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Commiſſaires du Chaſtelet.

Suppoſez donc comme j'ai dit ici à côté, qu'un bien abandonné aux Créanciers n'a été vendu que la ſomme de 13970 Livres.
& que les dettes ſe montent à 24120 Livres.

Pour ſçavoir Combien il vient à chacun, dites Par Regle de Trois.

Si 24120 L. *doivent* 13970 *L. combien* 1 *Livre.*
Réponſe 11 ſ. 7 den.

C'eſt-à-dire qu'il faut multiplier par 11 ſ. 7 d. toutes les ſommes dûës aux Créanciers, & on trouvera ce qu'il vient à chacun à proportion de la dette; il eſt vrai qu'il reſte 10 ſ. par deſſus leſquels il faut ajouter aux ſommes ci-deſſous: afin de voir la juſteſſe de cette opération, laquelle montrera la part de chacun:

Sçavoir,

Aux Medecins, Apoticaires, &c.	81 L.	1 ſ.	8 d.
A la Juſtice pour les frais,	437 L.	5 ſ.	5 d.
Au Premier Créancier,	4633 L.	6 ſ.	8 d.
Au Second,	1737 L.	10 ſ.	
Au Troiſiéme,	2785 L.	15 ſ.	10 d.
Au Quatriéme,	53 L.	5 ſ.	8 d.
Au Cinquiéme,	2316 L.	13 ſ.	4 d.
Au Sixiéme,	1158 L.	6 ſ.	8 d.
Au Septiéme,	766 L.	4 ſ.	9 d.
Reſte		10 ſ.	
Total des Payemens	13970 L.		

La Regle de Compagnie ſe fait en trois façons ; par la *Regle de Trois*, par le *Sol la livre*, & par le *Tarif*, mais celle-ci eſt la plus belle Méthode de toutes ; parce qu'on pourroit faire un département à cent mille habitans, s'il étoit néceſſaire.

Il faut ſçavoir

Que dans toutes les Communautés on y conſerve un livre où tous les habitans & chefs de familles ſont écrits & cottiſés à proportion du bien qu'ils poſſedent dans l'étendue de la Communauté. Dans ce livre il y a une ſomme générale qui contient toutes les autres particulieres, ſuppoſez donc qu'elle ſe monte à 3025 L. *& qu'il arrive qu'on doive impoſer* 10800 L. *ſoit pour la Taille ordinaire, ſoit pour quelqu'autre levée de Deniers extraordinaire.*

Pour faire cette Regle, il faut dire par Regle de 3 Si 3025 L. *doivent* 10800 L. combien 1 L. ſeule.

Réponſe 3 L. 11 ſ. 4 d. *obole pite.*

Mais parce qu'une *obole* & *pite* ſont trois quarts de deniers dans cette diſtribution & département, on y mettroit 5 deniers au lieu de 4. Et en cela on ne ſurchargeroit toute la Communauté que de 36 ſols, qui eſt de nulle conſidération ſur un total.

Suppoſez donc qu'une livre doive 3 L. 11 ſ. 5 d.

Commencez votre Tarif comme j'ai fait, ſçavoir,

Depuis	1 *livre*	*juſqu'à*	10
De	10	*juſqu'à*	100
De	100	*juſqu'à*	1000

Cela fait poſez droit de la premiere ligne 3 L. 11 ſ. 5 d. *après écrivez ſur une petite liſte de papier de la forme que je l'ai tracée & figurée, * leſdites* 3 L. 11 ſ. 5 d. *Et en deſcendant (juſqu'a* 10 L. *ſeulement) ajoutez une ligne à l'autre, la derniere & la premiere écrite, & ces deux doivent compoſer la valeur de la ligne ſuivante.*

Mais à 10 L. *il faut rechanger cette petite liſte, & y mettre* 35 L. 14 ſ. 2 d. *& continuer juſqu'à* 100. *Et à* 100 *la rechanger pour la derniere fois, & y mettre* 357 L. 1 ſ. 8 d. *& continuer ainſi comme deſſus juſqu'à* 1000.

Expérimentez ceci ſur un papier, & vous verrez qu'il n'y a rien de plus familier ni de plus facile.

REGLE DE COMPAGNIE PAR TARIF.

✱	3 L. 11 s. 5 d.
1 *Livre doit*	3 L. 11 s. 5 d.
2 *Livres doivent*	7 L. 2 s. 10 d.
3 *Livres doivent*	10 L. 14 s. 3 d.
4 *Livres doivent*	14 L. 5 s. 8 d.
5 *Livres doivent*	17 L. 17 s. 1 d.
6 *Livres doivent*	21 L. 8 s. 6 d.
7 *Livres doivent*	24 L. 19 s. 11 d.
8 *Livres doivent*	28 L. 11 s. 4 d.
9 *Livres doivent*	32 L. 2 s. 9 d.
10 *Livres doivent*	35 L. 14 s. 2 d.
20 *Livres doivent*	71 L. 8 s. 4 d.
30 *Livres doivent*	107 L. 2 s. 6 d.
40 *Livres doivent*	142 L. 16 s. 8 d.
50 *Livres doivent*	178 L. 10 s. 10 d.
60 *Livres doivent*	214 L. 5 s.
70 *Livres doivent*	249 L. 19 s. 2 d.
80 *Livres doivent*	285 L. 13 s. 4 d.
90 *Livres doivent*	321 L. 7 s. 6 d.
100 *Livres doivent*	357 L. 1 s. 8 d.
200 *Livres doivent*	714 L. 3 s. 4 d.
300 *Livres doivent*	1071 L. 5 s.
400 *Livres doivent*	1428 L. 6 s. 8 d.
500 *Livres doivent*	1785 L. 8 s. 4 d.
1000 *Livres doivent*	3570 L. 16 s. 8 d.

Pour se servir du present Tarif, il n'est rien de plus facile ; car par exemple, un habitant est cottisé sur le Livre de Communauté de 20 L. *il est aisé de voir que* 20 L. *doivent* 71 L. 8 s. 4 d.
Si de 29 il faudroit ajouter pour les 9 l. 32 L. 2 s. 9 d.

& le tout monteroit à la somme de 103 L. 11 s. 1 d. *qu'il devroit.*

INSTRUCTION.

Cette Regle de Compagnie par Temps, c'eſt-à-dire, à divers Temps, eſt fort peu différente de la Regle de Compagnie ordinaire.

Il en faut ſeulement multiplier la *ſomme* de chacun par le tems que les aſſociés l'ont laiſſée en ſocieté, & ayant ajouté les 3 produits comme vous voyez que j'ai fait par la Regle de Trois, dites : Si 209000 gagnent 4321 L. Combien 72000
Combien 77000
Combien 60000

Ainſi vous trouverez ce qu'il vient à chacun, & ayant ajouté leur profit, vous trouverez 4321 liv. juſte, ſi ce n'eſt 2 deniers qui ne ſe peuvent partager en trois.

REGLE DE COMPAGNIE

Par Temps.

3 *Marchands ou autres ont fait Compagnie.*

Le *Premier* a mis 9000 L. pour 8 mois.
Le *Second* a mis 7000 L. pour 11 mois.
Le *Troiſiéme* a mis 5000 L. pour 12 mois.
Ils ont gagné 4321 Livres.

Sçavoir combien vient à chacun à proportion de l'*Argent* qu'ils ont avancé, & du temps qu'ils l'ont laiſſé en Compagnie.

Réponſe *Au Premier* 1488 L. 11 ſ. 5 d.
Au Second 1591 L. 18 ſ. 11 d.
Au Troiſiéme 1240 L. 9 L. 6 d.
reſte 2 d.
Preuve 4321 *Livres.*

REGLE.

9000	7000	5000
8	11	12
72000	77000	60000
77000		
60000		
209000		

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 72000
Réponſe 1488 L. 11 ſ. 5 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 77000
Réponſe 1591 L. 18 ſ. 11 d.

Si 209000 *gagnent* 4321 L. *combien* 60000
Réponſe 1240 L. 9 ſ. 6 d.

Cette Regle de Compagnie avec Facteurs, Directeurs ou Commis, eſt aſſez facile à faire, il ne faut que chercher ou ſupoſer un nombre auquel on puiſſe prendre la *moitié* & le *tiers*, la moitié pour les *Facteurs*, & le tiers d'icelle pour les Serviteurs ou Commis, car le nombre ſuppoſé eſt pour les Marchands, & l'on ne prend ainſi pour ſervir de fondement & pour réſoudre cette Regle.

On peut choiſir tel nombre qu'on voudra, comme 12 ou 24, ou 60, ou 120, & autres.

Ayant donc ſuppoſé 12 pour les *Marchands*.
la *moitié* de 12 ſera 6 pour les *Facteurs*.
le *tiers* de 6 ſera 2 pour les *Serviteurs*.

Mais parce qu'il y a			5	*Marchands*,	
Il faut multiplier	12	par	5	Il viendra	60
Et parce qu'il y a			3	*Facteurs*,	
Il faut multiplier	6	par	3	Il viendra	18
Et enfin y ayant			2	*Serviteurs*,	
Il faut multiplier	2	par	2	Il viendra	4
				Et en tout	82

Ces 82 ſerviront de Diviſeur pour vos Régles de Trois comme je les ai formées ici à côté, la difficulté eſt plus grande de bien concevoir l'inſtruction que de bien faire l'opération & la Regle, non ſeulement de celle ci, mais preſque de toutes les Regles de l'Arithmétique: car la pratique eſt abſolument néceſſaire, l'expérience fait plus à cette Science que la Théorie.

REGLE DE COMPAGNIE

Avec Facteurs ou Directeurs.

5 Marchands ou *Fermiers.*
3 Facteurs ou *Directeurs.*
2 Serviteurs ou *Commis.*

Ont fait compagnie, à condition que du profit les *Marchands* en auront le *plus*, que les *Facteurs* n'auront que la *moitié* des Marchands, & que les *Commis* n'auront que le *tiers* des Facteurs.

Il arrive qu'ils ont profité 11520 livres.
On veut ſçavoir ce qui leur appartient.

Réponſe *Aux* 5 *Marchands* 8429 ℔. 5 ſ. 4 d.
Aux 3 *Facteurs* 2528 ℔. 15 ſ. 7 d.
Aux 2 *Serviteurs* 561 ℔. 19 ſ.
Reſte 1 d.
Preuve 11520 ℔.

Régle ayant ſuppoſé 12.

Multipliez 12 *par* 5 *Marchands* *viendra* 60
La moitié qui eſt 6 *par* 3 *Facteurs* *viendra* 18
Le tiers qui eſt 2 *par* 2 *Serviteurs* *viendra* 4
commun diviſeur 82

Si 82 *donnent* 11520 *livres*, *combien* 60
Réponſe 8429 ℔. 5 ſ. 4 d.
Si 82 *donnent* 11520 *livres*, *combien* 18
Réponſe 2528 ℔. 15 ſ. 7 d.
Si 82 *donnent* 11520 *livres*, *combien* 4
Réponſe 561 ℔. 19 ſ.
reſte 1 d.

INSTRUCTION.

Ceux qui n'entendent point les Fractions, trouvent d'abord cette queſtion facile à réſoudre, elle l'eſt en effet, mais ils ſe trompent lorſqu'ils s'imaginent qu'il faut ſuivre & obſerver cette propoſition à la lettre, c'eſt-à-dire qu'il faut prendre

La moitié du profit pour le *Premier.*
Le tiers pour le *Second*
Le quart pour le *Troiſiéme.*

Qui voudroit faire cette Regle de la façon, n'y trouveroit pas ſon compte, & il y auroit de mécompte 500 livres ſur cette ſeule Régle.

Mais pour la faire il faut ſupoſer un nombre ſur lequel on puiſſe prendre la *moitié*, le *tiers*, & le *quart qui eſt ordinairement.* 12

Mais s'il y avoit des *Huitiémes* on prendra 24
& s'il y avoit des *Cinquiémes*
des *Dixiémes*
des *Quinziémes*
des *Seiziémes*
des *Quarante-huitiémes.*

On prendroit les parties de la Livre 240

dont *la Moitié*	eſt	120
le Tiers	eſt	80
le Quart	eſt	60
le Cinquiéme	eſt	48
le Sixiéme	eſt	40
le Huitiéme	eſt	30
le Dixiéme	eſt	24
le Douziéme	eſt	20
le Quinziéme	eſt	16
le Seiziéme	eſt	15
le Vingtiéme	eſt	12
le Vingt-quatriéme	eſt	10
le Trentiéme	eſt	8
le Quarantiéme	eſt	6
le Quarante-huitiéme	eſt	5

Les Parties de 60 au feuillet 172 ſont belles, mais celles-ci de la Livre ſont plus univerſelles.

REGLE DE COMPAGNIE

Avec Fractions.

EXEMPLE.

Trois Associez ont fait une convention dans un négoce, sçavoir que du profit qu'on y fera

Le Premier en aura le $\frac{1}{2}$
Le Second en aura le $\frac{1}{3}$
Le Troisiéme $\frac{1}{4}$
} *Ils ont profité 6000 livres.*

On demande combien vient à chacun en particulier

Réponse. *Au Premier* 2769 ℒ. 4 ℛ. 7 d.
Au Second 1846 ℒ. 3 ℛ. d.
Au Troisiéme 1384 ℒ. 12 ℛ. 3 d.
reste 2 d.

Preuve — 6000 Livres.

Ayant supposé 12

la moitié est 6
le tiers est 4
le quart est 3

13 *après dites par regle de trois.*

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 6
Réponse 2769 ℒ. 4 ℛ. 7 d.

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 4
Réponse 1846 ℒ. 3 ℛ.

Si 13 *donnent* 6000 *livres, combien* 3
Réponse 1384 ℒ. 12 ℛ. 3 d.

INSTRUCTION.

La Regle de *Trois inverſe* ſe fait au contraire de la Regle de Trois ordinaire, parce qu'à celle-ci il faut multiplier les *deux premiers* nombres enſemble, & diviſer ce qui viendra par le *dernier*.

Maxime générale.

Quand le PREMIER nombre eſt plus *grand* que le DERNIER, la REPONSE doit être plus *grande* que le SECOND nombre.

Mais ſi le premier eſt *moindre* que le DERNIER, la REPONSE doit être moindre que le SECOND.

Et la même poſition.

Qu'il y a du SECOND au DERNIER,
Il y a de la REPONSE au PREMIER.

EXEMPLE.

Si dans une Place il y a 1300 *hommes en garniſon, qui n'ont de vivres que pour trois mois, ſçavoir combien d'hommes ſubſiſteront deſdites vivres pour cinq mois.*

Réponſe 780 *hommes*

Si 1300 *Aunes de draps de* 3 *quarts de large ſont ſuffiſantes pour faire les juſtes-au-corps d'un Régiment combien faudra-t'il de reveſche de* 5 *quarts de large, pour doubler tous leſdits juſtes-au-corps.*

Réponſe 780 *Aunes.*

C'eſt la même choſe que deſſous.

Si une Compagnie a 24 *rangs de* 5 *files, combien aura-t-elle de Rangs de* 6 *files,*

Réponſe 20 *Rangs.*

Si un double Canon a de poudre pour tirer 100 coups à 9 livres chaque coup, combien de la même poudre une Coulevrine tirera-t'elle de coups à 7 livres chaque coup. *Réponſe* 128 *coups.*

Regle de Trois
INVERSE.

EXEMPLES.

Si lorſque le Bled vaut 42 livres la meſure, le Pain doit peſer 15 Onces, combien peſera ce Pain quand le Bled ne vaut que 30 livres,

Réponſe peſera 21 Onces.

REGLE.

Si 42 Livres *donnent* 15 *Onces*, *combien* 30 Livres.

15

210	⁂ (21 *Onces.*
42	⁂
630	⁂

Autre.

Je veux faire imprimer un Livre & en tirer 1500 chaque Livre contenant 12 feuilles, ſçavoir combien il faudra de Rames de papier de 500 feuilles à la Rame. *Réponſes* 36 *Rames.*

REGLE.

Si à 1500 *il faut chacun* 12 feuilles *combien* 500 feuil.

12

3000	⁂
1500	⁂⁂⁂ ((36 *Rames.*
18000	⁂⁂
	⁂

INSTRUCTION.

A cette Regle de *Trois double*, il y a cinq nombres.

Et pour la faire

Il ne faut que multiplier les trois derniers nombres enſemble, & ce qui en viendra, le diviſer par ce qui viendra de la multiplication des deux premiers nombres, ainſi que vous voyez que j'ai fait & la diviſion vous donnera votre réponſe.

Mais Notez.

Que le PREMIER *&* QUATRIEME *nombre doivent être de même nom & même choſe.*
Que le SECOND *&* *le* CINQUIEME *nombre doivent être de même nom auſſi.*
Et le TROISIEME
avec la REPONSE *de même auſſi.*

Pour la PREUVE il ne faut que multiplier le produit des deux premiers nombres, par le produit de la Diviſion, & ce qui en viendra ſera ſemblable & juſte au produit des trois derniers nombres. Ces Preuves ſeront traitées parfaitement à la fin de ce livre. *Voyez la Table.*

EXEMPLES.

Si 10000 ℔ *peſant* pour 80 *lieuës* coûtent de voiture 250 livres, combien 7000 ℔ pour 100 lieuës.

Réponſe 218 L. 15 *ſols.*

Si le pain de 16 onces quand le bled coûte 28 L. vaut 2 ſols, combien ce pain de 16 onces vaudra-t-il quand le bled vaudra 21 livres.

Réponſe 1 *ſol* 6 *den.*

Si 1000 L. en 12 mois gagnent 50 L. combien gagneront 1800 L. en 3. mois.

Réponſe 22 L. 10 *ſols.*

Cet Exemple familier eſt au denier 20.

REGLE.

Régle de Trois DOUBLE.

Exemples.

Par Ordonnance de la Police, il eſt ordonné que quand le Bled ſe vend 45 livres, le pain de 10 ℔ ne doit valoir que 15 ſ. On demande ſi le Bled ſe vend 38 livres, combien on doit vendre le pain de 10 ℔.

Réponſe 12 ſ. 8 *deniers*

REGLE.

Si à 45 l. 10 ℔ *ſe vendent* 15 *comb.* à 38 l. *ſe vend* 10 ℔.

10		10
450	3	380
	✱	15
	✱200	1900
	✱✱✱✱ (12 *ſols*	380
	✱✱✱✱	5700
	✱✱	
	12	✱
	3600	✱✱✱✱ (8 *deniers.*
		✱✱✱

AUTRE.

Si 130 hommes en 8 jours font 40 toiſes, combien 200 hommes en 30 jours en pourront-ils faire.

Réponſe 230 *toiſes.*

Si 130 *hom. en* 8 *jours font* 40 *T. comb.* 200 *h. en* 30 *J.*

8		30
1040	✱28	6000
	✱✱✱✱00 (230 *toiſes* ¾	40
	✱✱✱✱✱✱	240000
	✱✱✱✱	
	✱✱	8
	4*	✱200 (3
	3200	✱✱✱✱ 4*

De la Régle de Trois.

DOUBLE & COMPOSE'E.

La Régle de Trois DOUBLE s'appelle ainſi parce qu'elle contient 2 Régles de Trois, elle peut être ou double *Directe*, ou double *Inverſe*.

Si elle eſt Directe les 2 premiers nombres ſont diviſeurs: Si elle eſt Inverſe les 2 derniers nombres le doivent être.

Elle contient 5 nombres, comme on peut voir au feuillet précédent, & leſd. nombres ſont raportans en ordre & en eſpece à la poſition & ſituation de la Régle à laquelle elle a du rapport de nom d'effet.

Mais la Compoſée.

Elle porte juſtement ce titre, parce qu'elle eſt compoſée d'une Régle de Trois *Directe* & d'une Régle de Trois *Inverſe*.

A la Directe le *premier* nombre eſt Diviſeur.
A l'Inverſe le *dernier* nombre diviſe.

Mais à celle-ci c'eſt le *premier* & le *dernier* nombre multipliés enſemble qui doivent diviſer le produit des trois nombres du milieu de la Régle de Trois compoſée, ainſi que vous pouvez voir à la page à côté.

Notez.

Que le Premier *& le* Quatriéme *nombre doivent être de même Nom.*
Que le Second *& le* Cinquiéme *auſſi de même, & le* Troiſiéme, *avec la* Réponſe *de même auſſi.*

REGLE DE TROIS COMPOSE'E.

Exemple.

Si 40000 liv. entretiennent 1000 hommes pendant 5 mois, combien 100000 L. entretiendront 5000 h.

Réponſe 2 mois 15 jours.

REGLE.

Si 40000 l. 1000 *H.* 5 *mois comb.* 100000 l. 5000 *H.*

5000 — 5

200000000 — 500000

1 — 1000

500000000 (2 *Mois.* — 500000000

30 1

3000000000 (15 *jours.*

AUTRE.

Si 750 Setiers de Bled fourniſſent de ration à 4000 Hommes pendant 30 jours, combien 5000 Setiers en fourniroient ils de tems à 10000 Hommes.

Réponſe 80 *jours.*

REGLE.

Si 750 *Set.* 4000 *Hom.* 30 *jours* 5000 *Set.* 10000 *H.*

10000 — 30

75 (000000 — 150000

4000

6000(00000

80 *jours.*

7

Ces Régles de Trois Double compoſées ou de proportion, ſeront traitées plus amplement après les fractions à la fin de ce Livre. Voyez à la Table.

INSTRUCTION.

Cette Regle de *Trois conjointe* s'appelle ainſi, parce que par elle on joint autant de *Régle de Trois* que l'on veut, la *Double* & même la *Compoſée*, mais à celle-ci on en peut mettre cinquante nombres, s'il étoit néceſſaire; mais auſſi elle eſt plus excellente & plus parfaite; parce que par elle on peut réſoudre les Réglesles plus difficiles qui peuvent ſurvenir dans le grand Commerce, & ſur tout pour le Pair des Places, ce qui ſe peut voir par l'exemple & à la démonſtraſtration que j'en donne ici à côté.

Il faut obſerver deux choſes.

Premierement, il faut que le *ſecond* nombre ſoit toujours de même eſpece que le *troiſiéme*.
Que le *troiſiéme* ſoit de même que le *quatriéme*.
Que le *quatriéme* ſoit de même que le *cinquiéme*.
Que le *cinquiéme* ſoit de même que le *ſixiéme*.
Ainſi continuer tant qu'on voudra.

Secondement, il faut que le *Pénultiéme* nombre (*c'eſt-à-dire celui qui précéde le dernier*) ſoit toujours de même eſpece que le *ſecond* nombre & que le *dernier* nombre ſoit toujours de même eſpece que le *Premier*

Pour la Réponſe il faut qu'elle ſoit de même eſpece que le ſecond & que le pénultiéme.

Pour faire cette Régle.

IL ne faut que multiplier tous les nombres qui ſont à chaque côté, l'un par l'autre, & diviſer le produit du *Dernier* par le produit du *Premier*.

CONJOINTE.

Exemple. *

Si 60 sols de France valent 54 den. d'Angl.
& 240 d. Sterlin. d'Angleterre val. 426 den. de Flan.
& 240 d. d. de gros de Flandres val. 1500 Raix de Port.
& 600 Raix de Portugal val. 73 Crut. d'Ale.
& 82 Crut. de changed'Allemagne val. 60 den. d'Angle.

Combien aura-t'on
De Deniers Sterlin d'Angleterre pour 60 sols de France.

REGLE.

60
240
2400
120
14400
240
576000
2880
3456000
600
2073600000
82
4147200000
16588800000
1700352 (00000

54
426 2/3
324
108
216
18
18
23040
1500
11520000
23040
34560000
73 4/5
103680000
241920000
6912000
20736000
2550528000
60
153031680000
60
9181 9008 (00000

Cette Réponse ſert de preuve, parce qu'elle répond à la premiere queſtion. *

INSTRUCTION.

Cette *Régle de Troque* eſt facile à faire, puiſqu'il ne faut ſçavoir que la Multiplication & la Diviſion.

Premierement réduiſez en ſols les deux premiers Prix du ſatin qui vous ſont connus, ſçavoir 7 L. 4 ſ. l'aune argent *comptant* & à 7 L. 18 ſ. en *Troque*.

Après réduiſez auſſi en ſols le ſeul prix du drap qui eſt 13 l. 10 ſ. l'aune *argent comptant*, maintenant pour ſçavoir ce que l'on doit payer en *Troque*.

Dites par Régle de Trois.

Si 144 *ſols valent* 158 *ſols, combien* 270 *ſols.*
Réponſe 296 *leſquels il faut réduire en Livres qui ſeront* 14 L. 16 ſ. 3 d. *par la ſous-diviſion.*

Ainſi vous trouverez que le drap à 13 L. 10 ſ. *comptant* vaut 14 L. 16 ſ. 3 d. *en Troque.*

Pour la Preuve.

Si 13 L. 10 ſ. *valent* 14 l. 16 ſ. 3 d. *combien* 7 L. 4 ſ.
Réponſe 7 L. 18 ſ.

REGLE DE TROQUE.

EXEMPLE.

Un Marchand a du *Drap* qu'il veut vendre argent comptant à 13 livres 10 ſ. l'aune ; ou bien troquer avec quelqu'autre marchandiſe.

Un autre a du *Satin* qu'il veut vendre argent comptant 7 L. 4 ſ. l'aune, & en troque il en veut 7 L. 18 ſ. l'aune.

On demande combien ce Marchand Drapier doit aprétier l'aune de ſon Drap en troque à raiſon de 13 livres 10 ſols comptant, & à proportion de ce que l'autre augmente les 7 L. 4 ſ. *comptant.*
à 7 L. 18 ſ. *en troque.*

Réponſe 14 L. 16 ſ. 3 d.

7 L. 4 ſ.	7 L. 18 ſ.	13 L. 10 ſ.
20	20	20
Si 144 ſ. *valent*	158 ſ. *combien*	270 ſ.
		158
		2160
		1350
		270
		42660

296 ſ.

14 L. 16 ſ.

72
36
432

3 d.

[illegible]TRODUCTION

REGLE DE TARE.

EXEMPLES.

Une Balle de Marchandiſe peſant 468 ℔ ſur laquelle on ôte 7 pour cent du Tare, ſçavoir à combien elle reviendra ici.

Réponſe 437 ℔ 6 *Onces.*

REGLE.

Si 107 ℔ *ne valent que* 200 ℔, *combien* 468 ℔

100

46800

214
24891
468800 (437 ℔
[illegible]
[illegible]
[illegible]

16 *Onces.*

246
41

656

14
656 (*Onces.*
[illegible]

Pour faire cette Regle d'*Alliage*, il faut ajoûter les différentes quantitez de la Marchandiſe, ſoit de métal d'or ou d'argent, ſoit des Epiceries, ſoit de grains de bled, ſoit de vin, & ce qui en viendra ſera votre *Diviſeur*.

Après multipliez chaque choſe par ſon prix particulier comme vous voyez que j'ai fait. Et ayant ajouté ces 4 produits enſemble, il ſe montera à 737 ſ. que vous diviſerez par 70 qui eſt votre *Diviſeur*. Et les deux petites Diviſions donneront la réponſe de ce qu'on doit vendre l'once,

Qui eſt 10 ſ. 6 *deniers*.

REGLE D'ALLIAGE.

EXEMPLE.

Un Epicier a 4 ſortes d'épiceries en différente quantité & de différens prix, il les veut mêler enſemble pour en compoſer d'épices aſſorties. Il a

32 ℔ *Geroſle à* 15 *ſols l'Once.*
11 ℔ *Canelle à* 13 *ſols l'Once.*
15 ℔ *Muſcade à* 6 *ſols l'Once.*
12 ℔ *Poivre à* 2 *ſols l'Once.*

en tout 70 ℔ *Il veut ſçavoir maintenant combien il doit vendre l'Once.*

Réponſe 10 ſ. 6 d.

32 ℔	11 ℔	15 ℔	12 L. *peſant.*
à 15 ſ.	*à* 13 ſ.	6 ſ.	2 ſ.
160	33	90	24
32	11		
480	143		

480 ſ.
143 ſ.
90 ſ.
24 ſ.
737 ſ.

℔737 (10 *ſols.*

℔ ⧈ ⧈
℔

1

74
37

444 2

⁂ (6 *deniers.*
℔⧈

Il en ſera traité quelque exemple ſur la matiere d'or & d'argent à la fin de ce Livre. *Voyez à la Table.*

INSTRUCTION.

La *Racine quarrée* eſt fort peu différente de la Diviſion, il faut ſeulement ſçavoir la Table de Multiplication quarrée qui eſt ici à côté.

Supoſez qu'il fallut extraire la racine du nombre 119029, poſez ledit nombre comme ſi vous le vouliez diviſer, mais il faut faire une ſéparation de deux en deux figures en reculant, & venant de droite à gauche, ainſi que vous voyez que j'ai fait à ces trois Exemples, quoiqu'il ne faille qu'une ſeule Regle.

Il faut commencer votre Regle à gauche, diſant la racine de 11 eſt 3. Poſez ledit 3 en *deux endroits, au produit pour ſervir de racine, & ſous le* 11 *pour ſervir de Diviſeur.* Diſant 3 fois 3 ſont 9 de 11 reſte 2 qu'il faut poſer ſur 11 en coupant ledit 11.

Voyez le premier Exemple.

Cela fait, doublez le 3 du produit & ce double 6 ſera la premiere figure de votre ſecond diviſeur que vous mettrez ſous le 9 diſant en 29 combien de fois 6 il y eſt 4 qu'il faut mettre en *deux endroits, au produit pour ſervir de racine, & ſous le* 0 *pour ſervir de diviſeur*, ainſi ayant diviſé 290 par 64 reſtera 34 en haut.

Voyez le ſecond Exemple.

Enfin, il faut toujours doubler le produit tel qu'il ſoit pour ſervir de Diviſeur. Vous direz donc à 34 deux fois 4 ſont 8 qu'il faut poſer ſous le 2, & 2 fois 3 ſont 6 qu'il faut poſer ſous le 4 Diviſeur précédent.

Après dites en 34 combien de fois 6, il y eſt 5 fois qu'il faut mettre en *deux endroits, au produit pour ſervir de racine totale, & après le* 8 *pour ſervir au dernier diviſeur*, ainſi votre derniere diviſion étant faite, vous trouverez que 119029 auront pour racine 345.

La preuve ſe fait en multipliant les 345 de racine par 345 viennent en y ajoutant le 4 de reſte les 119029 dont on a extrait la racine quarrée.

DE

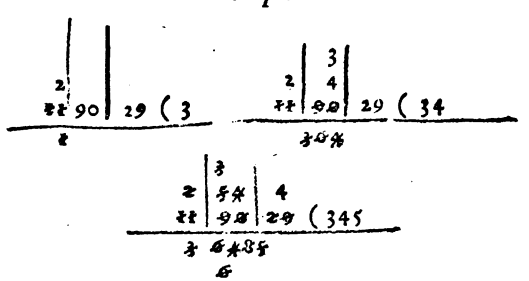
DE LA RACINE QUARRE'E.

Racine Quarrée eſt un nombre, lequel étant multiplié par ſoi-même produit ſon quarré juſte.

Preſque tous les Auteurs qui en ont traité forment la Table ſuivante d'une autre maniere, mais celle-ci eſt la plus familiere & la plus facile, parce qu'elle eſt plus conforme au livret de la Multiplication qui en eſt le fondement, auſſi voyez au petit livret f. 40, & au grand f. 43. & vous trouverez la racine & ſon quarré à toutes les premieres lignes.

Racine.		*Quarrée.*
1	*Eſt la Racine de*	1
2	*Eſt la Racine de*	4
3	*Eſt la Racine de*	9
4	*Eſt la Racine de*	16
5	*Eſt la Racine de*	25
6	*Eſt la Racine de*	36
7	*Eſt la Racine de*	49
8	*Eſt la Racine de*	64
9	*Eſt la Racine de*	81

Exemples.



Maxime générale pour les reſtes, il faut mettre le haut pour le deſſus de la Fraction & doubler le produit 345, mais y ajouter 1 & ſera le deſſous de la Fraction $\frac{4}{691}$ qui n'eſt preſque rien, *qui ſera* 691

AVERTISSEMENT.

LORS qu'on a entrepris de donner cette nouvelle Edition au public, on a eu deſſein de la rendre plus utile & plus complette que la premiere ; dans cette vûe on a corrigé pluſieurs endroits du Livre : on ne s'eſt pas contenté de cette réformation, on a conſidéré qu'il y avoit quantité de ces Régles qui étoient défectueuſes & imparfaites ; comme par exemple les Diviſions, les Fractions, les Regles de Proportions, les Alliages, &c. qui ne ſont traitez que ſuperficiellement dans le Livre ; c'eſt pour ſupléer à ce défaut qu'on a fait les Additions ſuivantes, où on a approfondi ces matieres, & qui feront peut-être la plus utile partie de ce volume. Il eſt pourtant bon d'avertir le public qu'on ne prétend pas les avoir épuiſées par ces nouvelles obſervations : pour le pouvoir faire avec exactitude, il faudroit faire encore un volume auſſi fort que celui-ci, outre qu'on s'eſt aſſujetti à ce qui a été traité dans le Livre qu'on a ſeulement eu deſſein de perfectionner ; on eſpere que le Public ſçaura quelque gré des ſoins qu'on s'eſt donné pour qu'il tirât plus de fruit de cette nouvelle Edition que de la premiere.

INSTRUCTION.

Les trois opérations ici à côté ne ſont ſéparées que pour faciliter l'explication.

Pour la premiere démonſtration ou Opération, ayant poſé ſur la même ligne les 528 du Diviſeur, & les 123456 nombres à diviſer.

Il faut mettre trois points ſous les 1234. de cet Ordre 123456, puis dire en 12 combien de fois 5 (premier chiffre du diviſeur, il y en a 2 que l'on met ſous le diviſeur, par lequel 2 faut multiplier les 528 & commençant par le 8 viendra 1056 que l'on poſe en retrogradant ſur les 3 points qui repréſentent les trois chiffres du diviſeur, enſuite faire la ſouſtraction & mettre le reſte deſſous qui eſt 178. *Ainſi qu'on voit à la premiere opération.*

Pour la ſeconde.

Il faut deſcendre le 5 de la ſomme à diviſer, & le mettre à côté de 178. de reſte, ſera 1785, ſous les trois derniers chiffres vous mettrez comme deſſus trois points, & direz *en prenant ce qui eſt deſſus le premier point & ce qui dévance.* En 17 combien de fois 5 premier chiffre du diviſeur, il y eſt 3 que l'on continue à mettre au deſſous dudit diviſeur par lequel 3 faut multiplier leſdits 528 en commençant toujours par le 8 & poſant ſon produit ſur le dernier point, viendra 1584 qui étant entierement poſé ſur leſdits trois points, il reſte à faire la ſouſtraction qui donnera 201.

Ainſi qu'on voit à la ſeconde Opération.

Vous en uſerez de même à la troiſiéme Opération en commençant à deſcendre le 6 de la ſomme à diviſer & les mettre à côté de 201 ſera 2016, qui reſtent à diviſer, & faire le reſte comme deſſus.

Et vous trouverez que diviſer 123456 par 528, vient 233 à chacun & 432 de reſte.

DIVISION A L'ITALIENNE Longue.

EXEMPLE.

On veut diviſer 123456 en 528 parties, ſçavoir combien il vient pour chacune.

Réponſe 233.

Regle en trois Démonſtrations.

528 123456

2

1056
178

528 123456

23

1056
1785
1584
201

528 123456

233

1056
1785
1584
2016
1584

Reſte 432

Les trois opérations ici à côté ne ſont ſéparées que pour faciliter l'explication.

Pour la premiere Démonſtration ou Opération. Ayant poſé ſur la même ligne les 528 du diviſeur, & les 123456, nombre à diviſer.

Il faut mettre trois points ſous les 1234. & dire en 12 combien de fois 5 premier chiffre du diviſeur, il y eſt 2 que l'on met au produit ſous le diviſeur, (de même qu'au ſeuiller précédent.) Par lequel 2 faut multiplier le diviſeur 528 & ſouſtraire ſon produit en même tems ſur les 1234 au commencement par les derniers chiffres, diſant, 2 fois 8 ſont 16 de 24 (*prenant le 4 de la ſomme à diviſer & empruntant 2 dixaines*) reſte 8 qu'il faut mettre ſous le 4 & retenant les 2 dixaines empruntées.

Puis continuer à dire par le 2 du produit, 2 fois 2 ſont 4 & 2 de retenu ſont 6 ôtés du 13 (*prenaant le 3 de la ſomme à diviſer & empruntant 1 dixaine*) reſte 7 qu'il faut mettre au-deſſous du 3 & retenir 1 dixaine.

Enfin continuez à multiplier ledit diviſeur par le 2 du produit, diſant 2 fois 5 ſont 10 & 1 de retenu ſont 11 ôtés de 12 reſte 1 qu'il faut mettre au-deſſous du 2. Il reſtera 178 des 1234 après avoir donné 2 à chacun. *Voyez la premiere opération ci-contre.*

Pour faire la ſeconde Opération, il faut deſcendre le 5 de la ſomme à diviſer à côté des 178 de reſte, & ſera 1785. ayant mis les trois points comme à l'ordinaire ſous les 3 derniers chiffres, puis dire en 17. qui ſont ſur le premier point, combien de fois 5, premier chiffre du diviſeur, il y eſt 3 qu'il faut mettre au produit ſous le diviſeur par lequel 3 faut commencer à multiplier le 8 des 528 & ſouſtraire ſon produit de l'ordre-ci-deſſus en commençant par le 5 des 1785, il en reſtera 201.

Vozez la ſeconde opération.

Pour faire la troiſiéme Opération, vous ferez de même, & vous trouverez que diviſer 123456 en 528 parties égales, il vient 233 à chacun, & 432 de reſte.

DIVISION A L'ITALIENNE.
briéve.

EXEMPLE.

On veut diviſer 123456 en 528 parties, ſçavoir combien il vient à chacune.

Réponſe 233.

REGLE en trois Démonſtrations.

Diviſeur 528 ..... 123456 ſomme à diviſer.

produit 2 ... 178

528 123456

23 1785
...
201

528 123456

233. 1785
2016
...

Reſte 432

Les trois opérations ici à côté ne ſont ſéparées que pour faciliter l'explication.

Pour faire la premiere Opération.

Il faut propoſer ſa ſomme à diviſer 123456 avec une ligne à côté, & mettre les 528 du diviſeur deſſous, comme à la diviſion à la Françoiſe page 146 & dire de même, en 12 combien de fois 5. Il y eſt 2 qu'il faut mettre au produit.

A la Françoiſe on commence à multiplier par ledit 2, le 5 du diviſeur. Et à celle-ci qui eſt *à l'Eſpagnole* il faut commencer par 8 du diviſeur, diſant, 2 fois 8 ſont 16 ôtés de 24. (*En prenant le 4 qui eſt deſſus ledit* 8 *en empruntant* 2 *dixaines* reſte 8 qu'il faut mettre ſur le 4 & rayer le 4 & le 8 qui eſt deſſous.

Enſuite, continuer à multiplier le diviſeur par le 2 du produit, diſant 2 fois 2 ſont 4 & 2 de retenu & emprunté ſont 6. ôtés de 13 (*En prenant le* 3 *qui eſt deſſus en empruntant* 1 *dixaine* (reſte 7 qu'il faut mettre deſſus le 3.

Enfin 2 fois 5 ſont 10 & 1 de retenu & emprunté ſont 11 de 12 reſte 1 qu'il faut mettre, il reſtera 178 ſur les 1234. *Voyez la premiere Opération.*

Pour faire la ſeconde opération il faut repoſer les 528 du diviſeur, en commençant à mettre le 8 ſous le 5 de la ſomme à diviſer, & poſant les deux autres chiffres ſous les premiers chiffres qui les précédent.

Le 5 du Diviſeur ſe trouvant directement ſous les 7 des 17 d'en haut, vous direz en 17 combien de fois 5. Il eſt 3 qu'il faut mettre au produit.

Par lequel ; faut muitiplier le diviſeur 528 en commençant par le 8 diſant 3 fois 8 ſont 24 de 25 reſte 1 qu'il faut mettre ſur le 5. & retenir le 2. puis dire 3 fois 2 ſont 6 & 2 de retenu ſont 8 ôtés de 8 reſte 0 qu'il faut mettre ſur le 8. Enfin dire 3 fois 5 ſont 15 ôtés de 17 reſte 2 ainſi il reſtera 201. ſur les 1785 & faut rayer en ſouſtrayant les 1785 & les 528. *Voyez la ſeconde opération.*

Faiſant la troiſiéme de même, vous trouverez que diviſer 123456 en 528 il vient 233 & reſte 432.

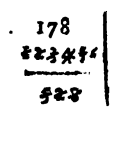
DIVISION A L'ESPAGNOLE

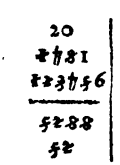
EXEMPLE.

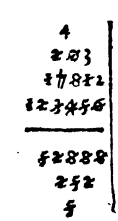
On veut diviſer 123456 en 528 parties égales, ſçavoir combien il vient pour chacun.

Réponſe 233.

REGLE en trois Démonſtrations.







Les trois Opérations cy à côté ne ſont qu'une même Diviſion, la ſéparation n'étant faite que pour faciliter l'explication.

Pour la poſer il faut mettre autant de points ſous la ſomme à diviſer qu'il y a de chiffres au diviſeur, & le diviſeur ſous l'eſpace du produit de cet ordre.

123456 |
... 528

Puis dire *comme aux autres Diviſions* en 12. (prenant le 2. qui eſt ſur le premier point & le 1. qui devance) combien il y eſt de fois 5 premier chiffre du diviſeur: vous trouverez 2. qu'il faut mettre à l'eſpace du produit qui eſt ſur le diviſeur.

Par lequel 2 faut multiplier ſimplement les 528. du diviſeur, en commençant par le 8. & poſer ſon produit ſur les points ſera 1056. puis faire la ſimple Souſtraction, en ôtant des 1234. leſdits 1056 & rayant chiffre par chiffre dont on parle, commençant par les derniers, & mettant le reſte directement deſſus qui ſera 178

Voyez la premiere Opération.

Il faut enſuite remettre trois points à cauſe des trois chiffres du diviſeur, & comme le point qui repréſente le 5 premier chiffre du diviſeur, & directement ſous le 7 des 17 de reſte, il faut dire en 17 combien de fois 5. il y en a trois qu'il faut mettre au produit. Par lequel 3 faut multiplier comme deſſus les 528 du diviſeur, en commençant toujours par le 8. dernier chiffre, & poſant ſon produit ſur leſdits points, ſera 1584. Puis faire la ſouſtraction ſimple des 1785 reſtera 201 ſur leſdits 1784. qu'il faut rayer, & les 1584 auſſi.

Voyez la ſeconde Opération.

Il faut recommencer à mettre trois points en mettant le premier que l'on poſe ſous le 6 de la ſomme à diviſer, ou des 2016 qui reſtent à diviſer, & les autres points de droit à gauche de l'ordre-ci-deſſus.

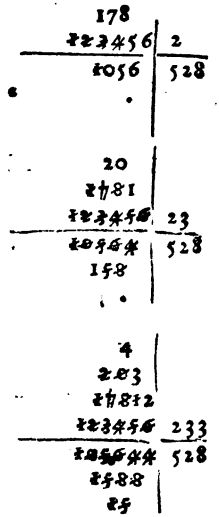
Le dernier point poſé ſe trouvera directement ſous le 0 des 20. puis vous direz en 20 combien il y a de fois 5 premier chiffre du diviſeur, ſeroit 4 juſte, mais comme 4 fois 528 ſont 2112 qui ne pourroit être payé par 2016. ce qui oblige à trancher des 4 qu'on ſouhaitoit mettre au produit, où il ne faut mettre que trois qu'on executera comme deſſus, & vous trouverez que diviſer 123456 en 538 viendra 233 au produit & 432 de reſte.

DIVISION A LA PORTUGAISE,
Qui eſt la plus facile.
EXEMPLE.

On veut diviſer 123456 en 528 parties égales; combien il vient pour chacune.

Réponſe 233.

REGLE *en trois Démonſtrations.*



NOTEZ, *Que toutes les Souſtractions ſe prouvent en ajoutant les 432 de reſte avec les chiffres qu'on a rayés au-deſſous de la Diviſion, retrouvent juſte les 123456 qu'on a diviſé.*

Je trouve que cette Diviſion à la PORTUGAISE *eſt la plus facile à operer lorſqu'on l'a ſeulement pratiquée deux ou trois fois, ne chargeant point la mémoire, c'eſt pourquoi je la pratiquerai & l'employerai dans toutes les régles ſuivantes.*

REMARQUE AU SUJET des précédentes & différentes DIVISIONS.

Pour éviter les répétitions inutiles; on n'a point fait ſuivre chacune des différentes Diviſions de leurs *Sous-Diviſions & Preuves.*

Leſdites Sous-diviſions devant être exécutées de même ordre & même Méthode que celles des feuillets 148. 149. 150. & 151.

DES FRACTIONS.

FRACTION, autrement nommé *nombre rompu*, eſt un nombre qui ſignifie une ou pluſieurs parties d'un tout.

Toute fraction eſt compoſée de deux nombres que l'on écrit l'un ſous l'autre, tirant une petite ligne ou raye entre iceux comme un $\frac{1}{3}$ c'eſt-à-dire, *un tiers* ou *une troiſiéme partie* d'un tout.

Celui de *deſſus* la petite raye s'appelle NUMERATEUR, parcequ'il dénotte la quantité de la Fraction.

Et celui de *deſſous* s'appelle DENOMINATEUR, parce qu'il nomme la qualité des parties, & nous fait ſçavoir combien il faut de parties pour former ſon tout ou ENTIER.

Il faut remarquer que lorſque le NUMERATEUR ou DESSUS de Fraction eſt égal au DENOMINATEUR ou DESSOUS de Fraction, *la Fraction* vaut *un Entier.*

comme on dit $\frac{\text{trois}}{\text{tiers}}$ ou $\frac{3}{3}$ $\frac{\text{quatre}}{\text{quarts}}$ ou $\frac{4}{4}$ $\frac{\text{cinq}}{\text{cinquiémes}}$ ou $\frac{5}{5}$ &c.

Et ſi le *Numérateur* eſt plus grand, la Fraction vaut plus d'un Entier, comme ſi l'on diſoit $\frac{5}{3}$ ou $\frac{6}{3}$.

Les Fractions ſont très-utiles aux Mathématiques, & particuliérement à la GEOMETRIE *& aux* FORTIFICATIONS, *on peut s'en ſervir ſur toutes les Regles de l'Arithmétique*, c'eſt pourquoi on les pouſſées un peu.

Les nombres de 12 & de 24 ne peuvent ſervir de nombre commun comme aux feuillets 24.25.26.& 27. que nous appellons DENOMINATEUR COMMUN, pour prendre & trouver juſte & ſans reſte le $\frac{1}{5}$ & toutes les autres fractions.

Ainſi il faut chercher un autre DENOMINATEUR COMMUN, qui eſt la difficulté de la Régle ci à côté. Il faut pour le trouver, multiplier tous les *Dénominateurs* les uns après les autres, c'eſt-à-dire, 5 par 6 ſera 30, par 2 ſera 60, par 10 ſera 600, par 3 ſera 1800, par 4 ſera 7200, & par 12 ſera 86400 pour le d. DENOMINATEUR COMMUN, ſur lequel vous prendrez comme aux feuillets 24. 25. 26. & 27.

Le $\frac{1}{5}$ de 86400. ſera 17280
Le $\frac{1}{6}$ de 86400. ſera 14400
Le $\frac{1}{2}$ de 6400. ſera 43200
Le $\frac{1}{10}$ de 86400. ſera 8640
Le $\frac{1}{3}$ de 86400. ſera 28800
Le $\frac{1}{4}$ de 86400. ſera 21600
& Le $\frac{1}{12}$ de 86400. ſera 7200

leſquels ſept produits ajoutés, font 141120 qu'il faut diviſer par le D. C. 86400. Viendra 1 Toiſe, & $\frac{54720}{86400}$, laquelle Fraction on peut mettre au produit, & ajouter 1 Toiſe aux Toiſes, ſera 105 Toiſes $\frac{54720}{86400}$ ou $\frac{19}{30}$.

L'on peut réduire $\frac{54720}{86400}$ en la Fraction de $\frac{19}{30}$ en prenant une pareille partie ſur le *Numérateur* & *Dénominateur* (pourvû qu'il ne reſte rien) & continuant à prendre partie de partie.

Comme il eſt exécuté ci à côté, ayant d'abord pris le Dixiéme, eſt venu $\frac{5472}{8640}$, enſuite le Sixiéme eſt venu $\frac{912}{1440}$ puis le quart eſt $\frac{228}{360}$ encore le Sixiéme, eſt $\frac{38}{60}$, & enfin la moitié qui donne $\frac{19}{30}$ qui vaut autant que $\frac{54720}{86400}$.

Cette méthode de réduire une grande Fraction, en prenant volontairement partie de partie, n'eſt ni générale, ni la plus belle. Voyez la *Générale* qui eſt expliquée au feuillet ſuivant.

ADDITIONS.

Des Fractions irrégulieres & simples où l'on trouve le DENOMINATEUR COMMUN à plusieurs Fractions.

		86400
13 Toises	$\frac{1}{5}$	17280
11 Toises	$\frac{1}{6}$	14400
4 Toises	$\frac{1}{2}$	43200
15 Toises	$\frac{1}{10}$	8640
42 Toises	$\frac{1}{3}$	28800
7 Toises	$\frac{1}{4}$	21600
12 Toises	$\frac{1}{12}$	7200
105 Toises	$\frac{19}{19}$ ou $\frac{54720}{86400}$	147120

5	54720	1 Toise	$\frac{54720}{86400}$
6	244224		
30	228480	86400	$\frac{4}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{12}$
2			
60			
10			
600			
3			
1800			
4			
7200			
12			
14400			
7200			
86500 Dénominateur commun.			

INSTRUCTION.

La Méthode cy à côté de réduire une grande Fraction eſt un peu longue, mais en récompenſe elle eſt GENERALE & PARFAITE.

Par elle on peut réduire des Fractions qui paroiſſent impoſſibles de ſe pouvoir réduire.

Pour la faire il faut faire pluſieurs Diviſions, commençant à diviſer le *Dénominateur* de la grande Fraction par ſon *Numérateur*, ſans faire cas de tous les produits.

Enſuite continuer à faire des Diviſions, en diviſant toujours le *Diviſeur* par le *Reſte* qui a reſté, & continuer à diviſer de cet ordre, juſqu'à ce qu'il ne reſte rien à la Diviſion.

De cette derniere Diviſion où il ne reſte rien, vous prenez ſon *Diviſeur* pour être le *Diviſeur commun*, qui eſt 2880. à l'exemple cy à côté.

Par lequel 2880 vous diviſerez le Numérateur & Dénominateur de la grande Fraction propoſée à réduire ſon *Numérateur* 54720. ſera réduit à 19.

Son *Dénominateur* 86400. ſera réduit à 30. leſquels $\frac{19}{30}$ valent juſte autant que la grande Fraction.

Notez lorſque l'on cherche le *Diviſeur commun*, & qu'il eſt 1 à la derniere Diviſion, pours lors il faut conclure que la Fraction propoſée à réduire ne ſe peut réduire, il la faut laiſſer dans ſa grandeur.

Exemple.

Les $\frac{129}{519}$ ne ſe peuvent réduire en plus petite, mais les $\frac{9011}{12119}$ ſe réduiſent en $\frac{7}{23}$ en diviſant par 53

les $\frac{9176}{47997}$ ſe réduiſent en $\frac{8}{41}$ en diviſant par 127 ce que l'on trouve en pratiquant l'ordre ci-deſſus expliqué.

Pour réduire une GRANDE FRACTION En ſa plus petite Dénomination, *ſans qu'elle change de valeur*, Ou connoître ſon impoſſibilité de ſe pouvoir Réduire

Réduire $\frac{54720}{80400}$ En ſa plus petite Dénomination, Réponde $\frac{12}{25}$

REGLE.

31680	2
54720	
23040	2
31680	
8640	2
23040	
5760	2
8640	
2880	2
5760	
2880	2
2880	

Diviſeur commun, 2592

Numérateur à Réduire 54720 19 Numérat. Red. 2880

2592

Dénominateur à réduire 80400 30 Dénomin. réd. 2880.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier le *Numérateur* de telle Fraction qu'on ſouhaitera avoir la VALEUR par le *Prix de ſon entier*, & diviſer le produit par le *Dénominateur* de ladite Fraction, ce qui viendra au produit de la Diviſion, ou ſous-Diviſion, ſera la VALEUR de la Fraction propoſée.

Pour trouver la valeur de la grande Fraction de Toiſe cy à côté, multipliez les 54720 du Numérateur par 200 l. prix de la Toiſe, viendra 10944000 liv. qu'il faut diviſer par le Dénominateur 86400. viendra au produit de la ſous-Diviſion 126 l. 13 ſ 4 d. pour la valeur de la grande Fraction de Toiſe.

De même pour trouver la valeur des $\frac{19}{30}$ d'un Entier, à raiſon de 200 liv. l'Entier, multipliez le Numérateur 19 par 200 liv. viendra 3800 liv. qui étant diviſé par le Dénominateur 30. viendra 126 l. 13 ſ. 4 d. pour la valeur de Fraction d'Entier.

Remarquez que la GRANDE FRACTION ne vaut pas plus au même prix que la PETITE FRACTION, chacune valant 126 liv. 13 ſ. 4 den. ce qui ſert de preuve à l'opération du feuillet précédent, où j'ai réduit *la grande Fraction* $\frac{54720}{86400}$ en *la petite* $\frac{19}{30}$.

Pour trouver la VALEUR d'une grande ou petite Fraction, par la connoiſſance du Prix de ſon ENTIER.

EXEMPLES.

J'ai les $\frac{54720}{86400}$ d'une Toiſe de Place à bâtir, ſçavoir combien vaut ladite fraction, à raiſon de 200 livres la Toiſe.

Réponſe | 126 l. 13 ſ. 4 d.

J'ai les $\frac{19}{20}$ d'un Entier, à raiſon des 200 liv. l'Entier, ſçavoir combien vaut ladite Fraction.

Réponſe | 126 l. 13 ſ. 4 d.

REGLES.

54720
200 liv.
10944000 liv.
5
517
23 86 600 | 126 L.
2 86 4 00 0 0 | 86400
864 0 0 0 0
217280
20
1152000
2
28 88 8 6
2 2 5 2 8 8 0
8 8 4 0 0 0 | 13 ſ.
2 5 9 2 0 | 86400
12
57600
28800
345600
34 5 0 0 0 | 4 den.
3 4 5 6 0 0 | 86400

19
200 liv.
3800
220
38 0 0 | 126 L.
3 0 0 0 | 30
68
2
20
400
210
4 0 0 (13 ſ.
3 0 0 (30
9
12
120
2 2 0 4 den.
2 2 0 | 30

INSTRUCTION.

Pour trouver le DENOMINATEUR COMMUN, abregé de toutes les Fractions cy à côté.

Il faut remarquer par une Etoile * le plus grand Dénominateur qui eſt à la Régle cy-contre. *

Sur lequel 12 faut voir tous les autres Dénominateurs qui pourront s'y prendre juſte, vous trouverez le 6. le 2. le 3. & le 4. c'eſt-à-dire qu'on peut prendre juſte ſur 12. *le ſixiéme, la moitié, le tiers, & le quart*, leſquels vous pointerez comme cy à côté.

Il vous reſte le $\frac{1}{7}$ & le $\frac{1}{10}$ qui ne s'y peuvent prendre ; il faut pareillement étoiler le plus grand qui eſt 10*

Et voir ſur ledit 10 ſi le 5. ou *cinquiéme* peut s'y prendre juſte, le trouvant il le faut pointer.

Ainſi il n'y a que 10 & 12 deſdits *Dénominateurs* qui ne ſe peuvent prendre l'un ſur l'autre, qu'il faut ſeulement multiplier, viendra 120 pour *Dénominateur commun*, ſur lequel vous prendrez toutes vos fractions, comme aux feuillets 24. 25. 26. 27. 230. & 231.

Leſdits 120. pour Dénominateur commun, vous rendra la même juſteſſe que celui de 86400. du feuillet 231.

Il faut faire enſuite l'éxécution de ladite addition comme audit feuillet 231.

ADDITION.

Des Fractions irrégulieres, simples,

Où le Dénominateur Commun eſt ABREGE'.

		120
13	Toiſes $\frac{1}{5}$.	24
11	Toiſes $\frac{1}{6}$.	20
4	Toiſes $\frac{1}{2}$.	60
15	Toiſes $\frac{1}{10}$.*	12
42	Toiſes $\frac{1}{3}$.	40
7	Toiſes $\frac{1}{4}$.	30
12	Toiſes $\frac{1}{12}$.*	10
105	Toiſes $\frac{19}{30}$ ou $\frac{76}{120}$	196

76
196 | 1 Toiſe $\frac{76}{120}$

10* 120
12* ou $\frac{19}{30}$

20
10

120 Dénominateur Commun.

Il faut chercher le Dénominateur commun comme au feuillet précédent.

Vous trouverez qu'il n'y a dans l'Addition cy à côté que les Dénominateurs 10. & 12. qui ne ſe peuvent prendre l'un ſur l'autre, leſquels étant multipliez feront 120 pour D. C.

Sur lequel vous prendrez les $\frac{4}{5}$ en prenant le *Cinquiéme* de 120. ſera 24. qu'il ne faut pas mettre deſſous leſdits 120. mais à côté ſur la même ligne.

Lequel 24. faut enſuite multiplier par le *Numérateur* 4 des $\frac{4}{5}$ viendra 96 qu'il faut en même temps poſer ſous ledit D. C. 120 comme il eſt exécuté cy-contre.

Il faut pareillement pour les $\frac{5}{6}$ prendre le ſixiéme des 120 ſera 20. qu'il faut enſuite multiplier, par le 5 ſera 100 qu'il faut poſer comme deſſus, & de l'ordre qu'il ſe voit à la Régle.

Continuant de même pour les autres Fractions, il faut enſuite faire l'Addition de tous les produits qui ſont au-deſſous du D. C. 120. viendra 560. qu'il faut diviſer par leſdits 120 pour ſçavoir combien il y a d'Entiers viendra 4 Entiers & $\frac{160}{120}$ ou 4 Entiers $\frac{1}{3}$ pour le montant deſdites ſept Fractions.

Des Fractions irrégulieres composées.

		120	
Ajouter	$\frac{4}{5}$	96	24
	$\frac{5}{6}$	100	20
	$\frac{1}{4}$	60	
	$\frac{7}{10}$	84	12
	$\frac{2}{3}$	80	40
	$\frac{3}{4}$	90	30
	$\frac{5}{12}$	50	10
Total. 4 Entiers $\frac{2}{3}$ ou $\frac{80}{120}$		560	

		80		
10		560	4 Entiers $\frac{80}{120}$	
12				$\frac{8}{12}$
		480	120	ou $\frac{2}{3}$
20				
10				

120 Dénominateur Commun.

INSTRUCTION.

Ayant ajouté ou additionné de l'ordre des feuillets précédens, les $\frac{1}{2}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{1}{10}$. $\frac{1}{2}$. & $\frac{1}{3}$ d'Entiers, & trouvé 1 Entier $\frac{42}{60}$ ou 1 Entier $\frac{7}{10}$.

Pour prouver cette addition, il faut faire une nouvelle Addition d'autant de Fractions, chacune étant formée de ce qu'il manque à chaque Fraction de ſa Régle pour achever un Entier à la preuve, ſçavoir; à $\frac{1}{6}$ de la Regle, il faut $\frac{1}{6}$ à la preuve pour achever un Entier.

Et à $\frac{2}{5}$ de la Régle, il faut $\frac{3}{5}$ à la Preuve.
à $\frac{1}{10}$ de la Régle, il faut $\frac{7}{10}$ à la Preuve.
à $\frac{1}{2}$ de la Régle, il faut $\frac{1}{2}$ à la Preuve.
Et à $\frac{1}{3}$ de la Régle, il faut $\frac{2}{3}$ à la Preuve.

Enfin pour former leſdites Fractions de la Preuve, il ne faut que remplir dans les deux *Numerateurs* d'une pareille qualité de Fraction, la quantité de ſon *Dénominateur*, attendu que 6 *Sixiémes*, ou 5 *Cinquiémes*, &c. font un Entier; comme il eſt dit au feuillet 229.

Après avoir formé les Fractions de la Preuve, $\frac{5}{6}$. $\frac{7}{10}$. $\frac{1}{2}$. & $\frac{2}{3}$. Il faut les ajouter enſemble *comme à la régle*; viendra 3 Entiers $\frac{1}{10}$ auquel produit faut ajouter celui de la Régle qui eſt 1 Entier $\frac{7}{10}$ ſeront en tout 5 *Entiers juſtes.*

Leſquels 5 Entiers dénotent la quantité de Fractions qui ſont dans la Régle d'Addition propoſée, ce qui en fait la preuve.

ADDITION PROUVE'E.

Des Fractions irrégulieres composées,

REGLE.			PREUVE.		
	60			60	
Ajouté $\frac{1}{6}$*	10		$\frac{5}{6}$	50	20
$\frac{2}{5}$	24	12	$\frac{3}{5}$	36	12
$\frac{3}{10}$*	18	6	$\frac{7}{10}$	42	6
$\frac{1}{2}$	30		$\frac{1}{2}$	30	
$\frac{1}{3}$	20		$\frac{2}{3}$	40	20
1 Entier $\frac{42}{60}$	102	3 Entiers $\frac{3}{10}$		198	

6*	42		18		
10	202	1 Entier $\frac{42}{60}$	198	3 Entiers $\frac{12}{60}$	
60 D. C.	60		$\frac{7}{10}$ 180	60	ou $\frac{3}{10}$

Les 3 Entiers $\frac{3}{10}$ de la Preuve, avec le 1 Entier $\frac{7}{10}$ de la Régle à prouver, font juste 5 Entiers, qui eſt autant d'Entiers qu'il y a de Fractions à la Régle; ce qui fait la preuve parfaite.

Il faut chercher un Dénominateur commun, en multipliant les deux Dénominateurs 7& 9, ſera 63. pour D. C.

Sur lequel D. C. 63. vous prendrez, comme à l'Addition précédente, les $\frac{5}{7}$ ſera 45. & les $\frac{2}{9}$ ſera 14.

Il reſte à faire la ſimple Souſtraction, c'eſt-à-dire, de 45 ſoixante-troiſiémes, ôter 14 ſoixante-troiſiémes.

Reſte 31 ſoixante-troiſiémes.

Puis venant aux Toiſes de 43, ôtant 18, reſte 25 Toiſes $\frac{31}{63}$.

Il faut faire de même à la ſeconde Souſtraction ci à côté, & vous trouverez; ſçavoir, que les $\frac{3}{5}$ ſont 24 quarantiémes, & que les $\frac{7}{8}$ ſont 35 quarantiémes, Mais comme les 24 ne peuvent payer 35; il faut emprunter un Entier.

qui vaut 40 quarantiémes, qui avec les 24,

ſont 64 quarantiémes, En ôter 35 quarantiémes,

Reſte 29 quarantiémes,

Puis venant aux 20 Entiers, qui ne valent plus que 19 à cauſe de l'emprunt; en ôter 7, reſte 12 Entiers $\frac{29}{40}$.

SOUSTRACTION.

Des Fractions irrégulieres, tant Simples que Composées.

63

De 43 Toises	$\frac{5}{7}$	45	9
ôter 18 Toises	$\frac{2}{9}$	14	7
Reste 25 Toises		$\frac{11}{63}$	

7
9

63 Dénominateur Commun.

40

De 20 Entiers	$\frac{3}{5}$	24	8
ôter 7 Entiers	$\frac{7}{8}$	35	5
Reste 12 Entiers	$\frac{7}{8}$	$\frac{29}{40}$	

5
8

40 Dénominateur Commun

40
24

de 64
ôter 35

29

Pour faire la Preuve desdites Soustractions il faut faire une Addition des Entiers & Fractions à part, ajoûter le nombre qu'on ôte avec celui qui reste; il faut qu'ils viennent pour la Preuve, les Entiers & Fractions qui sont au nombre d'en haut de votre Soustraction.

INSTRUCTION.

Pour faire la premiere Multiplication, il faut commencer à multiplier 156 par 17, & pour le $\frac{1}{5}$ prendre le *Cinquiéme* des 17 d'*en bas* (à cauſe que la Fraction eſt à côté des Entiers d'en haut) viendra 3 Entiers, qu'il faut mettre directement ſous le 7 des 17; mais pour le 2 qui reſte, ſont $\frac{2}{7}$, *attendu qu'on prend le Cinquiéme: ſi l'on prenoit le Sixieme, les* 2 *de reſte ſeroient* $\frac{2}{6}$ &c.

Leſquels $3\frac{2}{7}$ étant poſés en ſon rang & ajoûtés avec les autres Entiers, ſeront en tout 2655 Entiers $\frac{2}{5}$ pour le produit de $156\frac{1}{5}$, multiplié par 17.

A l'égard de la derniere Multiplication, après avoir multiplié comme deſſus les 373 par 55, il faut enſuite prendre les $\frac{8}{9}$ d'*en bas* ſur les 373 Entiers d'*en haut*.

Commençant à prendre pour $\frac{1}{9}$ le *Neuviéme* deſdits 373, ſera $41\frac{4}{9}$.

Et pour les $\frac{7}{9}$ reſtant, il faut multiplier par 7 leſdits $41\frac{4}{9}$, en commençant par la Fraction, diſant 7 fois 4 Neuviémes ſont 28 Neuviémes, qui eſt 3 Entiers $\frac{1}{9}$; il faut mettre ladite Fraction $\frac{1}{9}$ en ſon rang, & retenir 3 Entiers pour les ajoûter en continuant à multiplier par 7 les 41 Entiers: Viendra $290\frac{1}{9}$ pour le montant des 7 Neuviémes.

Enſuite faire l'Addition du tout, & vous trouverez que multiplier 373 par $55\frac{8}{9}$, montent à $20846\frac{5}{9}$.

MAXIME GENERALE.

Pour prendre les Fractions dans les Multiplications.

Quand la Fraction eſt à côté des Entiers d'en haut, il faut prendre ſur les Entiers d'en bas.

Et quand la Fraction eſt en bas, il faut la prendre ſur les Entiers d'en haut.

MULTIPLICATIONS d'Entiers & Fractions par Entiers, tant ſimples que compoſées.

156 : $\frac{1}{5}$	234. $\frac{3}{7}$
par 17 :	par 31.
1092	234.
156	702
3 $\frac{2}{5}$	4. $\frac{3}{7}$ par 31
	13 $\frac{2}{7}$
2655 $\frac{2}{5}$	7271. $\frac{5}{7}$

Multiplier 373
par 55 $\frac{8}{9}$

1865.
1865
41. $\frac{4}{9}$ par 7
290. $\frac{1}{2}$

20846. $\frac{5}{9}$

Le mot de *Multiplier* par Fraction ſimple, ſeroit mieux exprimé par le mot de *prendre*.

Voulant *prendre* $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$.

Après avoir pris le Cinquiéme de 179, il eſt venu 35 ; il reſte 4.

Par lequel 4 faut toujours multiplier le Dénominateur 7, ſera 28, auquel produit faut auſſi toujours ajoûter le Numerateur 3, viendra 31 pour le Numerateur de la Fraction de la réponſe.

Et pour former ſon Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 7 & 5, ſera 35 qu'il faut mettre au-deſſous de ſon Numerateur 31.

Et vous trouverez que le $\frac{1}{5}$ de 179 $\frac{3}{7}$ eſt juſte 35 $\frac{31}{35}$.

Lorſque l'on prend la Fraction ſur les Entiers, & qu'il ne reſte rien, comme à la ſeconde Multiplication où le $\frac{1}{9}$ des 477 eſt juſte 53 Entiers, c'eſt-à-dire, prendre le $\frac{1}{9}$ des $\frac{139}{313}$.

Il ne faut que deſcendre le *Numerateur* 139 pour le *Numerateur* de la Fraction de la Réponſe.

Et pour ſon *Dénominateur*, il faut multiplier le *Dénominateur* 313 par la Fraction ou partie qu'on prend, c'eſt-à-dire, par 9, viendra 2817.

Ainſi le $\frac{1}{9}$ de 477 $\frac{139}{313}$ eſt juſte 53 Entiers $\frac{139}{2817}$.

MULTIPLICATIONS D'Entiers & Fraction par Fraction Simple.

Multiplier	$179\ \frac{3}{7}$
par	$\frac{1}{5}$
vient	$35\ \frac{22}{35}$

Multiplier	$477.\ \frac{139}{323}$
par	$\frac{5}{9}$
vient	$53.\ \frac{139}{2217}$

INSTRUCTION.

Il faut premierement prendre le $\frac{1}{7}$ des 473 $\frac{4}{5}$ de l'ordre du Feuillet précédent, viendra 67 Entiers $\frac{24}{35}$ pour le montant d'un Septiéme.

Mais comme nous cherchons le montant des 3 Septiémes, il faut multiplier leſdits 67 Entiers $\frac{24}{35}$ par 3, en commençant par le Numerateur de la Fraction, diſant 3 fois 24 eſt 72, qui font 72 *trente-cinquiémes*, qui étant diviſés à part par 35 feront 2 Entiers $\frac{2}{35}$.

Après avoir mis les $\frac{2}{35}$ en leur rang, il faut continuer à multiplier les 67 Entiers par le 3 des 3 *Septiémes*, en y ajoûtant les 2 Entiers retenus, viendra pour la Réponſe de la Multiplication 203 Entiers $\frac{2}{35}$.

Vous en uſerez de même à la ſeconde multiplication ci à côté, & vous trouverez que multiplier 359 Entiers $\frac{1}{11}$ par $\frac{8}{9}$ d'Entiers, ou prendre les $\frac{8}{9}$ de 359 Entiers $\frac{1}{11}$ eſt juſte 319 Entiers $\frac{15}{99}$.

MULTIPLICATIONS
D'Entiers & Fractions par Fractions Composées.

Multiplier $473\frac{4}{5}$
par $\frac{3}{7}$

Le septiéme est $67:\frac{24}{35}$ par 3

montent : : $203:\frac{2}{35}$

2	
142	2 Entiers $\frac{2}{35}$
70	35

Multiplier $359\frac{1}{11}$
par $\frac{8}{9}$

Le neuviéme est $39.\frac{21}{99}$ par 8.

montent $319.\frac{35}{99}$

35	
1128	7 Entiers $\frac{28}{99}$
693	99

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire chacun des nombres à multiplier en la Fraction qui en dépend, multiplier enſuite ſes deux produits des réductions l'un par l'autre, & diviſer ce qui en vient par le montant des deux Dénominateurs des deux Fractions multipliées, le produit de la diviſion donnera les Entiers de la Réponſe, & le reſte avec le Diviſeur formeront le Numérateur & Dénominateur de la Fraction.

En ſuivant la premiere multiplication ci à côté, il faut réduire les 39 $\frac{3}{7}$ en ſeptiémes, viendra 276.

De même réduire les 23 $\frac{5}{8}$ en huitiémes, viendra 189.

Enſuite multipliez les 276 par 189, viendra 52164 qu'il faut diviſer par 56, qui eſt le produit des deux Dénominateurs 7 & 8 multipliés.

Viendra au produit de la Diviſion 931 Entiers & 28 de reſte, qui ſont $\frac{28}{56}$ ou $\frac{1}{2}$.

Ainſi multiplier 39 $\frac{3}{7}$ par 23 $\frac{5}{8}$, viendra 931 Entier $\frac{1}{2}$.

Vous en uſerez de même à la ſeconde Multiplication, & vous trouverez que multiplier 127 $\frac{4}{5}$ par 3 $\frac{173}{235}$, viendra 513 Entiers $\frac{715}{235}$.

MULTIPLICATIONS
D'Entiers & Fraction, par Entiers & Fraction.

	276	par	189
Multiplier	39 $\frac{3}{7}$	X	23 $\frac{5}{8}$
	276	56	
	189		
	2484	2	
	2208	788	
	276	5264	931 Entiers $\frac{28}{56}$ ou $\frac{1}{2}$
	52164	56888	56
		265	

	686		890
Multiplier	137.	par	3 $\frac{173}{239}$
	689	1195	
	890	1	
	62010	37	
	5512	55175	
	613210	513 Entiers $\frac{173}{1295}$	
		5911555	1195 ou $\frac{35}{239}$
		2198	
		35	

Par cette Méthode l'on peut faire toutes les autres Multiplications, où il y a des Fractions de même qu'à la Méthode ſuivante, qui eſt auſſi générale.

Si l'on a donné les autres Méthodes, c'eſt qu'elles deviennent utiles dans les différentes applications.

INSTRUCTION.

Il n'y a point de Régle plus facile à faire, puiſqu'il ne faut que multiplier les deux Numérateurs des deux Fractions, pour former le Numérateur de la Fraction de la Réponſe ; & pour former ſon Dénominateur, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs.

Et ſuivant la premiere Multiplication ci-contre, il ne faut que multiplier les deux Numérateurs 3 & 1, l'un par l'autre, viendra 3 pour le Numérateur de la Réponſe.

Et pour ſon Dénominateur, multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2, viendra 8.

Ainſi multiplier $\frac{3}{4}$ par $\frac{1}{2}$ il vient pour Réponſe $\frac{3}{8}$.
Autrement, d'y prendre les $\frac{3}{4}$ d'un $\frac{1}{2}$, ou le $\frac{1}{2}$ de $\frac{3}{4}$, eſt $\frac{3}{8}$.

Mais quand les Fractions ſont compoſées de deux ou pluſieurs Chiffres aux Numérateurs & Dénominateurs des Fractions, il faut les multiplier à part, comme il ſe voit à la derniere Régle ci à côté.

De Fraction par Fraction, ou prendre une Fraction d'une autre.

Multiplier $\frac{3}{4}$ *par* $\frac{1}{2}$ Réponſe $\frac{3}{8}$

Prendre les $\frac{4}{5}$ *de* $\frac{3}{7}$ Réponſe $\frac{12}{35}$

Multiplier $\frac{17}{49}$ *par* $\frac{113}{239}$ Réponſe $\frac{1921}{11711}$

17	49
113	239
51	441
17	147
17	98
1921	11711

Pour faire les Diviſions ci à côté, il faut réduire les nombres à diviſer & Diviſeurs, en la Fraction qui eſt à côté, y ajoûtant le Numérateur de la Fraction au produit du nombre où ladite Fraction eſt attachée. Enſuite diviſer le total de la réduction du nombre à diviſer, par celui du Diviſeur. Le produit donnera des Entiers, & le reſte avec le Diviſeur forment le *Numérateur* & *Dénominateur* de la Fraction.

Et ſuivant la premiere Régle ci à côté, ayant réduit les 317 en neuviémes, en multipliant par 9, y ajoûtant le 4 du Numérateur, viendra 2857 pour le nombre à diviſer.

Et pour former ſon Diviſeur, il faut pareillement le réduire en neuviémes, viendra 207.

Puis diviſer 2857 par 207, viendra 13 Entiers, & 166 de reſte, qui ſont $\frac{166}{207}$.

Ainſi diviſer $317\frac{4}{9}$ en 23 parties, vient juſte 13 Entiers $\frac{166}{207}$ pour chacune.

Notez, que s'il ſe rencontroit qu'il y eût pareille qualité de Fractions, tant au nombre à diviſer qu'au Diviſeur, il faudroit opérer ladite diviſion de même que deſſus.

DIVISIONS

Avec Fraction, au nombre à diviſer, Ou au Diviſeur.

EXEMPLE.

Diviſer $317\frac{4}{9}$ par $23\frac{2}{9}$

2857 | 207

16
786
2854 | 13 Entiers $\frac{166}{207}$
2071 | 207
82

AUTRE.

Diviſer 173 par $11\frac{3}{5}$

865 | 58

5
283
865 | 14 Entiers $\frac{53}{58}$
582 | 58
23

Il faut réduire le nombre à diviſer, & celui du Diviſeur en pareille dénomination.

En commençant à réduire chacun en la Fraction qui ſe trouve à côté, c'eſt à-dire, ſuivant la premiere Diviſion ci à côté, réduire les 113 $\frac{4}{7}$ en ſeptiémes, ſera 795 ſeptiémes.

Pareillement les 2 $\frac{5}{9}$ en neuviémes, ſera 23 neuviémes.

Le nombre à diviſer étant des ſeptiémes, il les faut multiplier par 9, à cauſe des neuviémes du Diviſeur, ſera 7155 pour le nombre à diviſer.

Les 13 neuviémes du Diviſeur, il les faut multiplier par 7, à cauſe des ſeptiémes qui ſont au nombre à diviſer, ſera 161 pour le Diviſeur.

Pour lors l'on eſt aſſuré que les 7155 & 161 ſont de même dénomination, chacun ayant été multiplié par 9 & par 7, ou par 7. & par 9.

Il reſte à diviſer leſdits 7155 par 161, viendra pour la Réponſe 44 Entiers $\frac{71}{161}$.

Ainſi diviſer 113 *Entiers* $\frac{4}{7}$ *par* 2 *&* $\frac{5}{9}$, *vient* 44 *Entiers* $\frac{71}{161}$.

Ou bien dans 113 *Entiers* $\frac{4}{7}$, il y a 44 *fois les* 2 *&* $\frac{5}{9}$ *du Diviſeur &* $\frac{71}{161}$ *du nombre à diviſer.*

DIVISIONS
D'Entiers & Fraction, par Entiers & Fraction.

Diviſer 113 $\frac{4}{7}$ par 2 $\frac{5}{9}$

7	9
795	23
9	7
7155	161

7
721
7155 | 44 Entiers $\frac{71}{161}$
161
*

AUTRE.

Diviſer 29 $\frac{17}{10}$ par $\frac{11}{13}$

10	
297	11
13	10
891	110
297	
3861	

1
961
3861 | 35 & $\frac{11}{110}$ ou 35 $\frac{1}{10}$
110
55

INSTRUCTION.

Pour diviſer $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$, il ne faut que multiplier le *Numérateur* 7 de la premiere Fraction par le *Dénominateur* 4 de la ſeconde Fraction, ſera 28 pour le nombre à diviſer.

Et pour former ſon Diviſeur, il ne faut que multiplier le *Dénominateur* 8 de la premiere Fraction par le *Numérateur* 1 de la ſeconde Fraction, ſera 8.

Enſuite diviſant les 28 par 8, viendra pour la Réponſe 3 & $\frac{4}{8}$ ou 3 & $\frac{1}{2}$.

Autrement dit que dans $\frac{7}{8}$ il y a *trois fois le Diviſeur & demi*, c'eſt-à dire, que dans $\frac{7}{8}$ il y a *trois fois un quart*, & $\frac{1}{2}$ *d'un quart*.

Ainſi des autres.

Diviſer $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$ ou ſçavoir combien il y a de fois $\frac{2}{5}$ dans $\frac{17}{18}$. *Reponſe, il y a 2 fois* & $\frac{13}{36}$

Diviſer $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$ ou ſçavoir quelle portion $\frac{3}{29}$ eſt de $\frac{5}{31}$. *Reponſes, les* $\frac{93}{145}$.

DIVISION

De Fraction par Fraction.

Diviſer $\frac{7}{8}$ par $\frac{1}{4}$ — 28 / 8

4 | 3 & $\frac{4}{8}$ ou $\frac{1}{2}$
28 |
17 | 8

Diviſer $\frac{17}{18}$ par $\frac{2}{5}$ — 85 / 36

13 | 2 & $\frac{73}{36}$
85 |
72 | 36

Diviſer $\frac{3}{29}$ par $\frac{5}{31}$ — 93 / 145

Réponſe $\frac{93}{145}$

INSTRUCTION.

Après avoir multiplié 13 Entiers $\frac{4}{5}$ par 3 Entiers $\frac{2}{7}$ de l'ordre du feuillet 253, & trouvé pour Réponſe 45 Entiers $\frac{12}{35}$.

POUR FAIRE LA PREUVE de cette Multiplication.

Il faut diviſer ſa Réponſe 45 Entiers $\frac{12}{35}$ par l'un des nombres qui a multiplié pour retrouver l'autre juſte.

Diviſant par les 13 Entiers $\frac{4}{5}$ du premier nombre qui a ſervi à la multiplication, faiſant ladite Diviſion comme au feuillet 259, vous trouverez qu'il viendra les 3 Entiers de l'autre nombre qui a multiplié: il reſte à trouver les $\frac{2}{7}$; pour ce, faut réduire en Septiémes les 670 de reſte de la Diviſion des Entiers, viendra 4830. Septiémes qui étant diviſés par le même Diviſeur qui a ſervi à la premiere diviſion, donnera juſte 2 Septiémes; ainſi diviſant par 13 Entiers $\frac{4}{5}$, *il vient juſte* 3 *Entiers* $\frac{2}{7}$.

Et ſi l'on avoit diviſé les 45 Entiers $\frac{12}{35}$ par 3 Entiers $\frac{1}{7}$, *il ſeroit venu* 13 *Entiers* $\frac{4}{5}$; ce qui auroit pareillement fait la PREUVE.

MULTIPLICATION
Avec FRACTION PROUVE'E
Par la DIVISION.

REGLE.

Multiplier $13\frac{4}{5}$ par $3\frac{2}{7}$

69	23
69	35
23	
207	1
138	282
1587	2587	45 *Entiers* $\frac{12}{35}$ *pour la Réponse.*
	2405	35
	2	

PREUVE.

Diviſer $45\frac{12}{35}$ par $13\frac{4}{5}$

35	5
225	69
135	35
12	345
1587	207
5	2415
7935	
690	
7935	3 *Entiers &* $\frac{2}{7}$ *pour la Preuve.*
2745	2415
par 7	
4830	
	4830	2 *Septiémes.*
	4830, 2415	

Après avoir diviſé les 134 Entiers $\frac{2}{3}$ par 4 Entiers $\frac{4}{3}$ de l'ordre du feuillet 259, & trouvé 28 Entiers $\frac{1}{18}$ pour la Réponſe.

POUR FAIRE LA PREUVE de cette Diviſion.

Il faut *multiplier* le produit de la Diviſion 28 Entiers $\frac{1}{18}$ par le Diviſeur 4 Entiers $\frac{4}{3}$ de l'ordre du feuillet 253. vous trouverez qu'il viendra juſte au produit de cette Diviſion de la *Preuve* le nombre qui a été diviſé à la *Regle*, qui eſt 134 Entiers $\frac{2}{3}$, & par conſéquent la *Preuve*.

DIVISION avec FRACTIONS
Prouvée par la Multiplication.

REGLE.

Diviſer 134 $\frac{2}{3}$ par 4 $\frac{4}{5}$

3 — 5

404 — 24

5 — 3

2020 — 72

584

2020 | 28 *Entiers* $\frac{1}{18}$ *pour réponſe.*

4446 | 72

36

$\frac{4}{72}$ ou $\frac{1}{18}$

PREUVE.

505 — 24

Multiplier 28 $\frac{1}{18}$ par 4 $\frac{4}{5}$

28
18
224
28
1
505

505
24
3020
1010
12120

46
220
134 *Entiers* $\frac{2}{3}$ *pour la preuve*

90

3 — 180.

2 tiers. | 90

Z

INSTRUCTION.

Il faut premierement réduire le premier & dernier nombre en même dénomination comme à la Régle de trois, feuillet 171. ou comme à la diviſion feuillet 259. viendra 175. pour le premier nombre, & 285 pour le dernier, & ſeront tous deux de *vingt-uniéme*, ayant chacun été multiplié par 3 & par 7, & par conſéquent de même dénomination.

Il faut préſentement exécuter la Régle de trois en multipliant les 285. du dernier nombre par les 5 & $\frac{5}{6}$ du nombre du milieu de l'ordre du feuillet 245 viendra 162 $\frac{1}{2}$ qu'il faudroit diviſer par 175.

Mais à cauſe du $\frac{1}{2}$ il faut réduire l'un & l'autre en *demi*, en multipliant par 2 viendra 3325 pour le nombre à diviſer, & 350 pour le diviſeur, enſuite la Diviſion vous donnera 9 Entiers $\frac{175}{350}$ ou 9 *Entiers* $\frac{1}{2}$ *pour la Réponſe.*

POUR LA PREUVE.

Il faut la poſer de l'ordre de la Régle de Trois ordinaire comme au feuillet 159.

Enſuite faire l'opération ou exécution de l'ordre ci-deſſus, il viendra juſte au produit, les 5 *Entiers & $\frac{5}{6}$ du nombre du milieu de la Regle*, ce qui eſt la preuve.

REGLE DE TROIS PROUVE'E
Avec Fractions à tous les Nombres.
REGLE.

Si 8. $\frac{1}{3}$ donne 5 Entiers $\frac{5}{6}$ combien donneront 13. $\frac{4}{7}$

3 — 7

25 — 95

7 — 3

175 même dénomination que 285

2 — 5. $\frac{5}{6}$

350 — 1425.

17 — 47 $\frac{3}{6}$

2225 | 9 Entiers $\frac{1}{2}$ — 190

2250 | 350 — 1662. $\frac{1}{2}$

35 — 2

70 — 3325.

7

14

1

2

PREUVE,

Si 13 $\frac{4}{7}$ donne 9 entiers $\frac{1}{2}$ combien donneront 8 $\frac{5}{6}$

7 — 3

95 — 25

3 — 7

285 — 175

2 — 9 $\frac{1}{2}$

570 — 1575

47 — 87 $\frac{1}{2}$

2225 | 5 Entiers $\frac{5}{6}$ — 1662 $\frac{1}{2}$

2250 | 570 — 2

par 6 — 3325

285 — 2250 | 5 Sixiémes.

2250 | 570

INSTRUCTION.

Il faut premierement réduire le premier & dernier nombre en même dénomination comme à la Régle de trois, feuillet 171. ou comme à la division feuillet 259. viendra 175. pour le premier nombre, & 285 pour le dernier, & seront tous deux de *vingt-uniéme*, ayant chacun été multiplié par 3 & par 7, & par conséquent de même dénomination.

Il faut présentement exécuter la Régle de trois en multipliant les 285. du dernier nombre par les 5 & $\frac{5}{6}$ du nombre du milieu de l'ordre du feuillet 245 viendra 162 $\frac{1}{2}$ qu'il faudroit diviser par 175.

Mais à cause du $\frac{1}{2}$ il faut réduire l'un & l'autre en *demi*, en multipliant par 2 viendra 3325 pour le nombre à diviser, & 350 pour le diviseur, ensuite la Division vous donnera 9 Entiers $\frac{175}{350}$ ou 9 *Entiers* $\frac{1}{2}$ *pour la Reponse.*

POUR LA PREUVE.

Il faut la poser de l'ordre de la Régle de Trois ordinaire comme au feuillet 159.

Ensuite faire l'opération ou exécution de l'ordre ci-dessus, il viendra juste au produit, les 5 *Entiers & $\frac{5}{6}$ du nombre du milieu de la Regle*, ce qui est la preuve.

REGLE DE TROIS PROUVE'E
Avec Fractions à tous les Nombres.
REGLE.

Si 8. $\frac{1}{3}$ donne 5 Entiers $\frac{5}{6}$ combien donneront 13. $\frac{4}{7}$

3 — 7

25 — 95

7 — 3

175 même dénomination que 285

2 — 5. $\frac{5}{6}$

350 — 1425.

17 — 47 $\frac{3}{6}$

2225 | 9 Entiers $\frac{1}{2}$ — 190

2250 | 350 — 1662. $\frac{1}{2}$

35 — 2

70 — 3325.

7

14

1

2

PREUVE,

Si 13 $\frac{4}{7}$ donne 9 entiers $\frac{1}{2}$ combien donneront 8 $\frac{2}{3}$

7 — 3

95 — 25

3 — 7

285 — 175

2 — 9 $\frac{1}{2}$

570 — 1575

47 — 87 $\frac{1}{2}$

2225 | 5 Entiers $\frac{5}{6}$ — 1662 $\frac{1}{2}$

2850 | 570 — 2

par 6 — 3325

2850 — 2850 | 5 Sixiémes.

2850 | 570

INSTRUCTION.

Cette Régle de Trois toute par Fractions, eſt pareille, & ſe fait de méme que celle au feuillet 175.

Elle ſe fait en multipliant le Dénominateur 7 de la premiere Fraction par le Numérateur 3 de la ſeconde Fraction, les 1 qui en reviennent les poſer deſſus ladite ſeconde Fraction de l'ordre ci à côté.

Puis multiplier le N. 4 de la premiere Fraction par le D. 8 de la ſeconde, les 32. qui en reviennent les poſer deſſous ladite Fraction du milieu.

Enſuite multiplier les 21 d'en haut par le N. 5 de la troiſiéme Fraction, viendra 105 pour le *Numérateur* de la Réponſe.

Et pour ſon *Dénominateur*, multiplier les 32 d'en bas par le D. 9 de la troiſiéme Fraction viendra 288.

Ainſi ſi $\frac{4}{7}$ *donne* $\frac{3}{8}$ *les* $\frac{5}{9}$ *donneront à proportion* $\frac{105}{288}$ *ou* $\frac{35}{96}$ *qui eſt la Réponſe.*

Il faut diſpoſer la preuve de l'ordre ordinaire, & faire l'exécution comme ci-deſſus, & vous retrouverez $\frac{3}{8}$ qui eſt la Fraction du milieu, ce qui en fait la Preuve.

REGLE DE TROIS PROUVE'E toute par Fractions.

REGLE.

$$\text{Si } \frac{4}{7} \text{ donne } \frac{3}{8} \text{ comb. } \frac{5}{9} \quad \frac{21}{32}$$

Reponſe $\frac{105}{288}$ ou $\frac{35}{96}$

PREUVE.

$$\text{Si } \frac{5}{9} \text{ donne } \frac{35}{96} \text{ comb. } \frac{4}{7} \quad \frac{315}{480}$$

Réponſe $\frac{1260}{3360}$ ou $\frac{126}{336}$ ou $\frac{21}{56}$ ou $\frac{3}{8}$

MAXIME GENERALE.

L'on pourroit opérer toutes les Régles de Trois de l'ordre ci-deſſus en réduiſant les Entiers en Fractions.

Exemple ſur la Régle de trois du feuillet précédent A au lieu de dire,

Li 8 $\frac{1}{3}$ donne 5 $\frac{1}{6}$ combien 13 $\frac{4}{7}$, dites,
Si $\frac{25}{3}$ donne $\frac{35}{6}$ combien $\frac{95}{7}$, faiſant enſuite l'opération comme ci-deſſus, viendra $\frac{9975}{1050}$ & en diviſant, donnera pour la Réponſe 9 Entiers $\frac{525}{1050}$ ou 9 entiers $\frac{1}{2}$.

Ainſi de tout autre.

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir ſi les Toiſes & Fractions que chacun prend de ladite Place, font juſte enſemble les 247 toiſes $\frac{11}{45}$ quarrée, en faiſant l'Addition comme au feuillet 239 l'ayant trouvé ou autre nombre.

Faut enſuite faire autant de Regles de Trois qu'il y a de perſonnes en ladite Compagnie, & les exécuter de l'ordre du feuillet 171.

Mais mettre pour le *premier* nombre de chacune Regle de Trois les 247 Toiſes $\frac{11}{45}$.

Pour le *ſecond* nombre de chacune Régle de Trois les 22252 livres qu'on doit payer.

Et pour le *troiſiéme* nombre de la premiere Regle de Trois, mettez les 59 Toiſes $\frac{7}{9}$ que la premiere perſonne a pris de ladite Place, & vous trouverez au produit de ladite Regle de Trois 5380 livres que le premier doit payer deſdits 22252 livres.

Faiſant de même pour la ſeconde perſonne, vous trouverez que les 103 Toiſes $\frac{4}{5}$ en doit payer 9342 livres.

Et les 83 Toiſes $\frac{2}{7}$ de la Troiſiéme perſonne, en doit payer 7530 livres.

Et pour la PREUVE il faut que leſdites trois ſommes qui viennent aux produits deſdites trois Régles de Trois, montent juſte à ladite ſomme de 22252 livres.

Voyez la diſpoſition deſdites Regles de Trois, & leurs Réponſes ci à côté.

REGLE DE COMPAGNIE
avec Fractions.

Trois personnes ont acheté une Place à bâtir de 247 Toises $\frac{11}{45}$ quarré, la somme de 22252 liv. ils demandent combien ils en doivent chacun payer à proportion de ce qu'ils en ont pris ; sçavoir,

le premier en a pris 59 T. $\frac{7}{9}$ en doit payer 5380 l.
le second en a pris 103 T. $\frac{4}{5}$ en doit payer 9342 l.
le troisiéme ..... 83 T. $\frac{2}{3}$ en doit payer 7530 l.

Total de la Place .. 247 T. $\frac{11}{45}$ PREUVE 22252 l.

REGLE.

Pour le Premier.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien coûteront 59 Toises $\frac{7}{9}$ *Réponse* 5380 liv.

Pour le Second.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien coûteront 103 Toises $\frac{4}{5}$ *Réponse* 9342 liv.

Pour le Troisiéme.

Si 247 Toises $\frac{11}{45}$ coûtent 22252 liv. combien coûteront 83 Toises $\frac{2}{3}$ *Réponse* 7530 liv.

INSTRUCTION.

Il faut ſe fonder qu'il faut toujours conſerver la proportion de la Mere aux Enfans, & faire une ſuppoſition en commençant par la moindre, c'eſt-à-dire par la Fille.

Suppoſant 3 *portions* (ou autre nombre) *pour la Fille* on eſt forcé de donner 4 *portions à la Mere*, par rapport à ſa Fille, la Mere ayant $\frac{4}{7}$ qui eſt un tiers en ſus plus que ſa Fille.

Il reſte à faire la portion du Fils par rapport à ſa Mere.

Ayant donné 4 *portions* à la Mere qui ſe trouvent pour ſes $\frac{3}{5}$ par rapport au Fils, elle a par conſéquent 2 *portions* pour chaque *Cinquiémes.*

Ainſi le *Fils* doit avoir *6 portions* pour ſes $\frac{3}{5}$, le Fils ayant moitié en ſus plus que ſa Mere, qui n'a

que 2 Cinquiémes.
& lui a 3 Cinquiémes.

La portion de la Mere aux Enfans ſe trouvant conſervée en donnant

3 portions à la Fille.
4 portions à la Mere.
& 6 portions au Fils, qui font

Enſemble 13 portions.

Il reſte à faire 3 petites régles de Trois, en les diſpoſant comme ci à côté, & vous trouverez que des 100000 livres.

La Fille aura la ſomme de 23076 liv. 18 : 5 d $\frac{7}{13}$ la Mere ayant *un tiers en ſus* plus que ſa fille, ledit tiers montant à 7692 liv. 6 : 1 d. $\frac{11}{13}$ qui avec autant de 23076 liv. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$ font enſemble 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ *pour la Mere.*

La Mere ayant 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{14}$ & ſon Fils devant avoir *moitié en ſus* plus que ſa Mere.

Ladite moitié montant à 15384 liv. 12 : 3 d. $\frac{9}{13}$ qui avec autant de 30769 liv. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$ font enſemble 46153 liv. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$ *pour le Fils.*

Leſquels produits ſont conformes aux trois des trois Régles de Trois cy à côté, qui fait une double PREUVE.

REGLE TESTAMENTAIRE,
Ou Regle de Compagnie par Fractions
CURIEUSE.

Un Homme mourant laiſſe ſa femme groſſe, & 100000 livres de ſon chef d'Acquêts.

Il ordonne par ſon Teſtament que ſi ſa Femme accouche d'un *Garçon*, qu'il en aura les $\frac{3}{5}$ & ſa Mere les $\frac{2}{5}$.

Et que ſi elle accouche d'*une Fille*, qu'elle n'aura que les $\frac{3}{7}$ & ſa Mere les $\frac{4}{7}$.

Il arrive qu'elle accouche d'*un Garçon & d'une Fille*, ſçavoir combien chacun doit avoir deſdites 100000 liv. en conſervant toujours la proportion de la Mere aux Enfans.

REGLE.

Supoſé 3 *Portions pour la Fille.*
Il faut 4 *Portions pour la Mere.*
Et par rapport au Fils ladite Mere, ayant 4 portions pour ſes $\frac{3}{5}$ qui eſt 2 Portions pour chaque Cinquiéme.
Sur ce pied le Fils ayant $\frac{3}{5}$ doit avoir 6 Portions.
Et les *6 pour le Fils.*

font 13 *Portions.*

S 13 Portions donnent 100000 l. comb. 3 Portions donneront *pour la Fille*, 23076 l. 18 : 5 d. $\frac{7}{13}$
Si 13 donnent 100000 l comb. 4 Portions, donneront *pour la Mere*, 30769 l. 4 : 7 d. $\frac{5}{13}$
Si 13 donnent 100000 l. comb. 6 Portions, donneront *pour le Fils*, 46153 l. 16 : 11 d. $\frac{1}{13}$

L'Addition donne la PREUVE 100000 l.

INSTRUCTION.

Pour ajouter les Fractions, & Fractions de Fraction lorſque la derniere Fraction eſt Fraction de l'unité de la précédente.

Il ne faut que multiplier le Numérateur de la premiere Fraction par le Dénominateur de la ſeconde, y ajoutant ſon Numérateur de ladite ſeconde Fraction, vous aurez le *Numérateur* de la Fraction de la Réponſe.

Et pour ſon *Dénominateur*, il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs des deux Fractions, viendra ledit Dénominateur de la Fraction de la Réponſe.

Pour faire la premiere propoſition cy à côté, où l'on veut *ajouter* $\frac{3}{4}$ *d'Entiers &* $\frac{1}{2}$ *d'un deſdits quarts.*

Multipliez le Numérateur 3 de la premiere Fraction par le Dénominateur 2. de la ſeconde, ſera 6. avec le Numérateur 1 viendra 7 pour le *Numérateur de la Fraction de la Réponſe.*

Et pour ſon *Dénominateur* il ne faut que multiplier les deux Dénominateurs 4 & 2 viendra 8. Ainſi les $\frac{3}{4}$ *d'Entier &* $\frac{1}{2}$ *d'un deſdits quarts eſt juſte* $\frac{7}{8}$ d'Entier.

POUR LA SECONDE PROPOSITION.

Il faut faire du même ordre en commençant par les dernieres Fractions.

C'eſt-à-dire, ajouter premierement $\frac{4}{5}$ & $\frac{4}{9}$ d'un Cinquiéme, viendra de l'ordre cy-deſſus $\frac{31}{45}$.

Il faut enſuite ajoûter le $\frac{4}{7}$ d'Entiers avec le $\frac{31}{45}$ d'un deſdits Septiémes en ſuivant toujours le même ordre, *viendra* $\frac{211}{315}$ *d'Entier pour la Réponſe* de la ſeconde Propoſition.

Des FRACTIONS, & FRACTIONS de FRACTIONS ſur l'unité.

J'ai les $\frac{3}{4}$ d'un Entier & $\frac{1}{2}$ d'un quart, ſçavoir combien leſdites deux Fractions ſont en une ſeule.

Réponſe $\frac{7}{8}$

J'ai les $\frac{4}{7}$ d'un Entier & $\frac{3}{5}$ d'un Septiéme, & $\frac{4}{9}$ d'un deſdits Cinquiémes, ſçavoir combien leſdites deux Fractions ſont en une ſeule.

Réponſe $\frac{211}{315}$

REGLE.

$$\frac{7}{\text{Ajoutez } \frac{3}{4} \text{ \& } \frac{1}{2} \text{ d'un quart.}}$$
$$\frac{}{8} \qquad \textit{Réponſe } \frac{7}{8}$$

L'AUTRE QUESTION.

Ajouter $\frac{4}{7}$ & $\frac{3}{5}$ d'un Septiéme, & $\frac{4}{9}$ d'un deſdits Cinquiémes. *Réponſe* $\frac{211}{315}$

$$\frac{31}{\text{Les } \frac{3}{5} \text{ \& } \frac{4}{9} \text{ d'un Cinquiéme.}}$$
$$\frac{}{45}$$

$$\frac{211}{\text{Les } \frac{4}{7} \text{ \& } \frac{31}{45} \text{ d'un Septiéme.}}$$
$$\frac{}{315}$$

Cette Regle eſt utile en pluſieurs rencontres & particuliérement pour parvenir à faire toutes ſortes de Multiplication de telle nature qu'elles ſoient, & ce par les Multiplications des Fractions.

Pour multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant *le ſol pour l'Entier.*

Il ne faut que multiplier 17 $\frac{11}{12}$ par 12 $\frac{7}{12}$ regardant les deniers comme douziémes de ſols.

Faiſant ladite Multiplication par Fractions comme au feuillet 253 *viendra pour la réponſe* 225 ſ. & $\frac{65}{144}$ *de ſol.*

AUTREMENT.

Regardant les 17 ſ. 11 d. & 12 ſ. 7 d. comme partie de la livre, & *la livre pour l'Entier.*

Pour faire cette Multiplication, il faut conſidérer que 17 ſ. ſont $\frac{17}{20}$ de la livre, & les 11 d. pour $\frac{11}{12}$ d'un vingtiéme, ainſi les $\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un vingtiéme étant ajouté comme au feuillet précédent feront $\frac{215}{240}$ de la livre.

Pareillement les 12 ſ. 7 d. ou $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un vingtiéme font $\frac{151}{240}$ de la livre.

Il reſte à multiplier leſdites $\frac{215}{240}$ d'une livre ou d'un Entier par $\frac{151}{240}$ de l'ordre du feuillet 255 *viendra* $\frac{32465}{57600}$ *ou* $\frac{6493}{11520}$ *d'une livre pour la réponſe.*

Et ſi l'on ſouhaite ſçavoir la valeur de ſes Réponſes ou Fractions par rapport à leurs Entiers, en ſuivant l'ordre du feuillet 235.

Multiplier le N. 65. des $\frac{65}{144}$ par 12 deniers, & diviſant ſon produit par le D. 144. viendra 5 d. $\frac{5}{12}$.

Ainſi multiplier 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. regardant le ſol pour l'Entier, *viendra* 225 ſ. 5 d. $\frac{5}{12}$ *pour la réponſe.*

Pareillement pour l'autre Réponſe, multipliant le N. 6493. des $\frac{6493}{11520}$ par 20 ſ. & le reſte par 12 d. diviſant par le D. 11520. viendra 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$.

Ainſi multipliant 17 ſ. 11 d. par 12 ſ. 7 d. par rapport à la livre pour l'Entier, *viendra* 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ *pour la réponſe.*

DES

DES APPLICATIONS DE FRACTIONS.

Premierement.

Sur les petites Multiplications des Parties de 20 ſ. propoſées au feuillet 175

EXEMPLE.

Pour multiplier 17 ℔. 11 d. *par* 12 ℔. 7 d. *regardant le ſol pour l'Entier.*

Réponſe 225 ℔. $\frac{65}{144}$

ou 225 ℔. 5 d. $\frac{5}{12}$

Et en regardant la livre pour l'Entier.

Réponſe $\frac{6493}{11520}$ *d'une livre.*

ou 11 ſ. 3 d. $\frac{13}{48}$ *d'une livre.*

REGLE.

215 151

Multiplier 17 $\frac{11}{12}$ par 12 $\frac{7}{12}$

214 ⋈

151 144

215	76	
1075	2685	
215	32465	225 ℔. $\frac{765}{144}$ pour Réponſe.
32465.	28880	144
	228	

AUTRE REGLE.

215 151

$\frac{17}{20}$ & $\frac{11}{12}$ d'un 20e. $\frac{12}{20}$ & $\frac{7}{12}$ d'un 20e

240 240

32465

Multiplier $\frac{215}{240}$ par $\frac{151}{240}$

57600

215	240	
151	240	Réponſe $\frac{32465}{57600}$ ou $\frac{6493}{11520}$ d'une livre.
225	9600	
1075	480	
215	7203	
32465		

INSTRUCTION.

En ſuivant l'ordre de la ſeconde Régle du feuillet précédent ou comme au feuillet 275. Pour faire la multiplication de 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut premierement réduire en Fraction de la livre les 11 ſ. 5 d. ſera $\frac{137}{240}$ d'une livre.

Puis multipliez comme au feuillet 253 les 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$ réduiſant chacun en 240-tiéme, viendra 3017 pour chacun deſdits deux nombres qu'il faut multiplier enſemble, donneront 9102289 liv. pour le nombre à diviſer. Et pour ſon diviſeur multipliant les deux dénominateurs 240 ſera 57600.

Par lequel 57600 diviſant les 9102289 liv. viendra 158 livres.

Et les 1489 liv. reſtans réduits en ſols par 20. ſera 29780 ſ. qui ne ſe peuvent diviſer par 57600.

Il faut les réduire en denier par 12 ſera 357360 d. qu'il faut continuer à diviſer par 57600 viendra 6 d. & 11760 de reſte, qui forme avec le diviſeur la Fraction de denier $\frac{11760}{57600}$ ou $\frac{49}{240}$ étant réduite.

Ainſi multipliez 12 liv. 11 ſ. 5 d. *par* 12 liv. 11 ſ. 5 d. *viendra juſte* 158 liv. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{240}$ *pour Réponſe.*

NOTEZ *que cette* METHODE *eſt* GENERALE, *même pour les Multiplications du toiſé de l'arpentage*, &c.

Supoſé qu'on eut multiplié 12 Toiſes $\frac{137}{240}$ les 158 du produit ſeroit des Toiſes. Ainſi il faudroit réduire en pieds les 1489. Sçavoir,

Pour avoir des pieds quarrés, il faudroit multiplier par 36 pieds quarrés, dont la Toiſe quarrée eſt compoſée.

Ou bien par 216 pieds qui ſe trouvent dans la Toiſe Cube, pour avoir des Pieds Cubes, & le reſte en Pouces, enſuite en lignes, &c. pour avoir la juſteſſe parfaite.

DEUXIE'ME APPLICATION
Des Fractions.

Sur la Multiplication des ℔. ſ. & den. par ℔. ſ. & den. propoſé au feuillet 175.

EXEMPLE.

Pour multiplier 12 livres 11 ſ. 5 deniers par 12 liv. 11 ſ. 5 d. *Réponſe* 158 liv. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{243}$

137 — 240 — $\frac{11}{20}$ & $\frac{5}{12}$

REGLE.

Multiplier 12 liv. $\frac{137}{240}$ par 12 liv. $\frac{137}{240}$

3017 — 3017

12		57600		240
240				240
480	14			960
24	[illegible]			480
137	[illegible]			
3017	[illegible]	158 l. 0 ſ. 6 d. $\frac{49}{243}$		57600
3017	[illegible]	57600		
21119	[illegible]			
90510				
9102289		20 ſ.		
		29780 ſ.		
		12 d.		
		59560		
		29780		
		357360 d.		

11760			
[illegible]	6 den.	$\frac{11760}{57600}$	
[illegible]	57600	$\frac{592}{1920}$	
		$\frac{49}{243}$	

Pour multiplier briévement les 17 ſ. 11 deniers par 12 ſ. 7 den. il faut commencer à multiplier par les 12 ſ. d'en bas (*en ſe ſervant du petit Livret de* 12) tout ce qui eſt en haut, diſant 12 fois 11 den. font 132 den. qui valent 11 ſ. qu'il faut retenir, continuant à dire 12 fois 7 ſ. des 17 ſ. en ajoutant au produit les 11 ſ. de retenu fera 215 ſ. pour le montant des 17 ſ. 11 den. par 12 ſ.

Et pour les 7 deniers d'enbas qui reſtent à multiplier par tout le haut, faut prendre pour 6 deniers la moitié des 17 ſ. 11 den. ſera 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$

Et pour le 1 denier reſtant deſdits 7 deniers, faut prendre le ſixiéme deſdits 8 ſ. 11 deniers, viendra 1 ſ. 5 den. & reſte 5 d. $\frac{1}{2}$ dont il faut encore prendre le ſixiéme de l'ordre du feuillet 249, ce qui ſe fait en multipliant les 5 den. ou 5 Entiers reſtans par le D. 2 ſera 10 à quoi faut ajouter le N. 1. & ſera 11 pour le N de la Fraction du denier. Et pour ſon Dénominateur, multiplier par 6 (*à cauſe que l'on prend le ſixiéme* (le D. 2 ſera 12 qui fera $\frac{11}{12}$.

Enſuite ajoûtez les 215 ſ. avec les 8 ſ. 11 den. $\frac{1}{2}$ & 1 ſ. 5 den. $\frac{11}{12}$ comme à l'ordinaire *viendra* 225 ſ. 5 den. $\frac{5}{12}$ *pour la Réponſe pour ladite Multiplication.*

Pour multiplier les 12 liv. 11 ſ. 5 den. par 12 liv. 11 ſ. 5 d. il faut ſuivre exactement l'ordre ci-deſſus, c'eſt-à-dire, après avoir multiplié les 12 liv. 11 ſ. 5 den. d'en haut par 12 liv. d'enbas, & trouvé 150 liv. 17 ſ.

Il faut enſuite prendre par les parties allicottes de la livre les 11 ſ. 5 den. d'enbas ſurtout les 12 l. 11 ſ. 5 den. d'en haut: en traitant les deniers reſtans & Fractions (*en prenant leſdites parties allicottes de la livre*) de l'ordre dudit feuillet 249, & comme il eſt pratiqué à la Régle cy à côté: puis faire l'addition & vous trouverez *que* 12 liv. 11 ſ. 5 den. *par* 12 l. 11 ſ. 5 den. *montent juſte à* 158 liv. 0 ; 6 den. $\frac{49}{240}$.

SUITE DES APPLICATIONS
Des Fractions.

Pour faire les Multiplications des feuillets 277 & 279 plus briévement.

REGLES.

Multiplier 17 ℔. 11 den.
par 12 ℔. 7 den.

Pour les 12 ℔. vient 215 ℔.
Pour les 6 den.... 8 ℔ 11 den. $\frac{1}{2}$
Pour le 1 den.... 1 ℔. 5 den. $\frac{11}{12}$ 11
Total..... 225 ℔. 5 den. $\frac{5}{12}$

Multiplier 12 liv. 11 ℔. 5 den.
par 12 liv. 11 ℔. 5 den.

pour les 12 l. vient 150 liv. 17 ℔.			240	
pour les	10 ℔.... 6 liv. 5 ℔. 8 den.	$\frac{1}{2}$	120	
pour le	1 ℔.... 12 ℔. 6 den.	$\frac{17}{20}$	204	✻
pour les	4 den. 4 ℔. 2 den.	$\frac{17}{60}$	68	✻
pour le	1 den. 1 ℔. 0 den.	$\frac{137}{240}$	137	✻
Total....	158 liv. 0 ℔. 6 den.	$\frac{49}{240}$	529	

49	
529	2 d. $\frac{49}{240}$
480	240

Ces deux Régles sont de pareils produits qu'aux feuillets 277 & 269, ce qui pourroit dans une néceſſité ſervir de preuve l'une à l'autre.

INSTRUCTION.

Il ne faut que multiplier les 135 *pieds de long* par les 38 *Pieds de large*, viendra 5130 *pieds quarrez* que contient ledit quarré long.

Pour réduire leſdits Pieds quarrés en Toiſe quarrée, il faut les diviſer *par 36 qui eſt la quantité de Pieds que contient la Toiſe quarrée*, viendra au produit de la diviſion 142 *Toiſes & 18 pieds quarrés.*

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Et ſi ledit quarré long qui a 5130 Pieds quarrés avoit d'*épaiſſeur* 17 *pieds* pour ſçavoir combien ledit Corps ſolide contient de Pieds ou Toiſe Cube.

Il faudroit multiplier par les 17 Pieds d'épaiſſeur les 5130 Pieds de ſuperficie qui donnera 87210. *Pieds Cube.*

Pour réduire leſdits Pieds Cube en Toiſe Cube, il faut les diviſer par 216 *Pieds Cube que contient la Toiſe Cube*, viendra 403 *Toiſes & 162 Pieds Cube.*

Le fondement de ces réductions eſt que la Toiſe quarrée a 6 Pieds de long ſur 6 pieds de large qui font 36 Pieds quarrés.

Et que la Toiſe Cube outre qu'elle a 6 Pieds de long ſur 6 pieds de large ou 36 pieds quarrés, elle a 6 pieds d'épaiſſeur qui font 216 pieds Cube que contient la Toiſe Cube.

Attendu que 6 fois 6 ſont 36
& 6 fois 36 ſont 216

A l'égard des parties de la Toiſe quarrée
les 18 Pieds ſont la $\frac{1}{2}$ Toiſe,
& les 9 Pieds $\frac{1}{4}$

A l'égard de la Toiſe Cube,
les 108 Pieds Cube ſont la $\frac{1}{2}$ Toiſe
& les 54 Pieds font le $\frac{1}{4}$

MULTIPLICATIONS.

PAR PIEDS SIMPLES POUR LES SUPERFICIES ET SOLIDES.

Sans Parties Allicotes en ſe ſervant de la Diviſion.

EXEMPLE.

Un quaré long ou Parallelograme Rectangle a 135. *Pieds de long* & 38. *Pieds de large*, ſçavoir, combien il y a de Toiſes & Pieds quarrés.

Réponſe 144 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *quarrées.*

Suppoſé que ledit quarré long eût d'*épaiſſeur* 17 *Pieds*, ſçavoir combien cedit corps contient de Toiſes Cubes.

Réponſe 403 $\frac{3}{8}$ *Cube.*

REGLES.

135 Pieds de long.
ſur 38 Pieds de large.

1080
405

font 5130 Pieds quarrés.

1
598
5130 | 142 T. 18 P.
36 quarrés.

leſdits 5130 Pieds quarrés.
ſur 17 Pieds d'épaiſſ.

35910
5130

font 87210 pieds cubes.

1
862
87210 | 403 T. 162 P.
216 Cube.

INSTRUCTION.

Il faut commencer à multiplier par les 5 Pieds d'enbas les 13 pieds 6 pouces d'enhaut, disant 5 fois 6 sont 30 pouces qui sont 2 pieds 6 pouces, posez 6 pouces & retenez les 2 pieds, puis dire 5 fois 13 pieds sont 65 pieds, & 2 de retenu sont 67 Pieds qu'il faut poser en son rang comme à la Régle.

Et pour les 8 pouces d'enbas qui restent à multiplier, prenez pour 4 pouces (qui sont le $\frac{1}{3}$ du Pied) le tiers de 13 pieds 6 pouces d'enhaut.

Disant le tiers de 13 est 4 Pieds qu'il faut poser directement dessous, il reste 1 Pied qui vaut 12 pouces, & 6 qui sont à côté sont 18 pouces, dont le tiers est 6 pouces, ainsi les 4 pouces multipliez par les 13 Pieds 6 pouces d'en haut, produisent 4 Pieds 6 Pouces.

Et pour les 4 autres pouces d'enbas remettre le même produit de 4 Pieds 6 Pouces.

L'addition de ces trois lignes donnera 76 Pieds 6 Pouces, ou 76 *Pieds* & $\frac{1}{2}$ *quarré* que contient ladite surface.

POUR LE CUBE OU SOLIDE.

Supposant que ladite surface ait 4 Pieds 10 pouces d'épaisseur.

Il faut commencer comme dessus en multipliant par les 4 Pieds d'enbas les 76 Pieds 6 Pouces d'enhaut, viendra 306 Pieds.

Et pour les 10 pouces d'enbas qui restent à multiplier, prenez pour 6 & pour 4.

Pour 6 prenez la moitié de 76 Pieds 6 Pouces, fera 38 Pieds 3 Pouces. Et pour le 4 prenez le tiers desdits 76 Pieds 6 Pouces, fera 25 Pieds 6 Pouces, étant calculé & exposé de l'ordre expliqué ci-dessus, l'addition de ces trois lignes donnera 369 Pieds 9 Pouces, ou 369 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube que ladite Pierre ou Marbre contient.

Ces 369 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube font une Toise $\frac{1}{8}$ & 45 Pieds $\frac{3}{4}$ Cube.

MULTIPLICATIONS

DES PIEDS ET POUCES Sur PIEDS & POUCES,

Utiles

Aux Superficies & Solides.

EXEMPLES.

Une Pierre taillée ou un Marbre qui de ſurface a *13 pieds 6 pouces de long* & *5 pieds 8 pouces de large*, ſçavoir combien ladite ſurface contient de pieds quarrés en ſuperficie. *Réponſe 76 pieds ½ quarrés.*

Et de Pieds Cube ayant *4 pieds 10 pouces d'épaiſſeur.* *Réponſe 369 pieds ¾ Cube.*

REGLES.

13 Pieds 6 Pouces de long.
ſur 5 Pieds 8 Pouces de large.

67 Pieds 6 Pouces.
4 Pieds 6 Pouces.
4 Pieds 6 Pouces.

76 Pieds 6 Pouces.

leſdits 76 Pieds 7 Pouces en ſuperficie.
ſur 4 Pieds 10 Pouces d'épaiſſeur.

306 Pieds.
38 Pieds 3 Pouces.
25 Pieds 6 Pouces.

369 Pieds 9 Pouces.

Pour faire par Toiſes les mêmes Multiplications du feuillet 283 au lieu de 135 pieds mettre 22 T. 3 pi.
au lieu de 38 pieds mettre 6 T. 2 pi.
& au lieu de 17 pieds mettre 2 T. 5 pi.

Pour faire la Multiplication des 22 T. 3 pi. ſur 6 T. 2 pi.

Il faut commencer à multiplier par les 6 Toiſes d'enbas les 22 Toiſes 3 pieds d'en haut, en commençant par les pieds.

Diſant 6 fois 3 pi. ſont 18 pi. qui font 3 T. qu'il faut retenir & continuer à dire 6 fois 2 ſont 12 & 3 de retenu ſont 15 T. poſez 5 & retenez 1 dixaine, & 6 fois 2 ſont 12 & 1 de retenu ſont 13 dixaine qui étant poſées ſera 135 Toiſes pour le quarré de 22 Toiſes 3 pieds ſur 6 Toiſes.

Il reſte à multiplier les 2 pieds d'en bas, pour leſquels il faut prendre le tiers de 22 T. 3 pieds d'enhaut ſera 7 T. 3 pi. puis l'addition de ces deux lignes donnera 142 *Toiſes* 3 *pieds* ou 142 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *quarrées* que contient en ſuperficie ledit Mur.

Pour le Cube ou Solide.

Ayant d'épaiſſeur audit Mur 2 Toiſes 5 pieds.

Il faut commencer comme deſſus à multiplier par les 2 Toiſes d'enbas, les 142 Toiſes 3 pieds d'enhaut, viendra 285 Toiſes.

Et pour les 5 pieds d'en bas il faut prendre pour 3 & pour 2.

p. 3 pren. la *moit.* des 142 T. 3 pi. ſera 71 T 4 p 6 p & p. 2 pren. le *tiers.* des 142 T. 3 pi. ſera 47 T 3 pi.

L'addition enſuite deſdites 3 lignes donnera pour la *Réponſe* 403 T. 4 *Pi.* 6 *Po.* ou 403 *Toiſes* $\frac{1}{4}$ *Cube* que contient ledit Mur

Notez à *ces ſortes de produits les Pieds* ſont toujours de 6 à la Toiſe.

Donc les 4 Pieds 6 Pouces font les $\frac{1}{4}$ de la Toiſe.
les 4 Pieds . . . . . font les $\frac{2}{3}$ de la Toiſe.
les 3 Pieds . . . . . font la $\frac{1}{2}$ de la Toiſe.
les 2 Pieds . . . . . font le $\frac{1}{3}$ de la Toiſe.
le 1 Pied . . . . . eſt le $\frac{1}{6}$ de la Toiſe.

de la qualité des T. ſoit courante, quarrée ou cube.

MULTIPLICATIONS

Des TOISES & PIEDS, Par TOISES & PIEDS.

BRIEVES

Par les Parties Aliquotes.

EXEMPLE.

Un mur a 22 *Toiſes* 3 *Pieds de long* ſur 6 *Toiſes* 2 *Pieds de haut*, ſçavoir combien il y a de Toiſes quarrées. *Réponſe* 142 *Toiſes* $\frac{1}{2}$ *quarrées.*

ſç Et ſi ledit Mur avoit 2 *Toiſes* 5 *Pieds d'épaiſſeur*, ſçavoir combien il y auroit de Toiſes Cube de Maçonnerie dans ledit Mur.

Réponſe 403 *Toiſes* $\frac{3}{4}$ *Cube.*

REGLES.

	22 Toiſes	3 Pieds	de long.
Sur	6 T.	2 Pi.	de haut.
	135 T.		
	7 T.	2 Pi.	
Font	142 T.	3 Pi.	
leſdits	142 T.	3 Pi.	de ſuperficie.
Sur	2 T.	5. Pi.	d'épaiſſeur.
	285 T.		
	71 T.	1 Pi. 6 Pouces.	
	47 T.	3 Pi.	
Font	403 T.	4 Pi. 6 Pouces.	

Pour multiplier 135 *Toiſes* 5 *Pieds* 6 *Pouces* de long par 4 *Toiſes de large.*

Il faut multiplier par les 4 Toiſes d'enbas tout le haut, en commençant par les Pouces.

Diſant 4 fois 6 pouces ſont 24 pouces qui font 2 Pieds qu'il faut retenir, puis dire 4 fois 5 pieds ſont 20 & 2 de retenu ſont 22 qui eſt 3 Toiſes 4 pieds, faut poſer les 4 pieds, & retenir les 3 Toiſes qu'il faut ajoûter en multipliant les 135 T. par ledit 4 viendra pour la *réponſe* 543 Toiſes 4 pieds.

ou 543 *Toiſes* $\frac{2}{3}$ *quarrées.*

Pour multiplier 12 *Toiſes* 3 *Pieds* 9 *Pouces* de long par 5 *Toiſes* 2 *Pieds* de large.

Il faut commencer à multiplier par les 5 Toiſes d'enbas tout le haut de l'ordre cy-deſſus, viendra 63 Toiſes 0 pieds 9 pouces.

Et pour les 2 Pieds d'enbas qui reſtent à multiplier, il faut prendre le tiers de 12 T. 3 Pi. 9 Po. viendra 4 T. 1 Pi. 3 Po. qui étant ajoûtés avec les 63 T. 0 P. 9 Po. donnera la *réponſe* 67 Toiſes 2 Pieds.

ou 67 *Toiſes* $\frac{1}{3}$ *quarrées.*

Pour multiplier 105 *Toiſes* 0 *Pieds* 8 *Pouces* de long, par 3 *Toiſes* 4 *Pieds* 6 *Pouces* de large.

Après avoir multiplié tout le haut par les 3 T. d'enbas, & trouvé 315 Toiſes 2 Pieds.

Il faut enſuite calculer les pieds & pouces d'enbas, en prenant pour 3 pieds la moitié des 105 T. 0 Pi. 4 Po. viendra 52 T. 3 P. 4 P.

Et pour le 1 Pied 6 Pouces reſtans des 4 Pieds 6 Pouces d'enbas, prenez la moitié deſdites 52 T. 3 Pi. 4. Po. ſera 26 T. 1 Pi. 8 Po. (*attendu qu'un pied & demi eſt la moitié de* 3 *pieds*) enſuite faire l'addition deſdits trois produits, donnera pour la *réponſe* 394 Toiſes 1 Pied ou 394 *Toiſes* $\frac{1}{6}$ *quarrées.*

MULTIPLICATIONS BRIEVES.

Des TOISES, PIEDS & POUCES.

Par *Toiſes.*
Par *Toiſes & Pieds.*
& Par *Toiſes, Pieds & Pouces.*

REGLE.

135 Toiſes 5 Pieds 6 Pouces de long.
ſur 4 Toiſes . . . . . de large.
montent 543 Toiſes 4 pieds.

12 Toiſes 3 pieds 9 pouces de long.
ſur 5 Toiſes 2 pieds. . . . . de large.

63 Toiſes 0 pieds 9 pouces.
4 Toiſes 1 pieds 3 pouces.
montent 67 Toiſes 2 pieds.

105 Toiſes 0 pieds 8 pouces de long.
ſur 3 Toiſes 4 pieds 6 pouces de large.

315 Toiſes 2 pieds 0 pouces.
52 Toiſes 3 pieds 4 pouces.
26 Toiſes 1 pied 8 pouces.
montent 394 Toiſes 1 pied.

INSTRUCTION.

Pour ſuivre cette méthode générale, il faut réduire les deux nombres à multiplier en leurs plus petites dénominations & pareilles, c'eſt-à-dire, en pouces s'il y a des pouces à l'un deſdits nombres, enſuite multiplier les produits l'un par l'autre, & diviſer ce qui en vient par le quarré de l'unité de l'entier, c'eſt-à-dire, par la quantité des pouces quarrés que contient la Toiſe quarrée, le produit de cette Diviſion ou Sous-Diviſion donnera la Réponſe.

En ſuivant l'Exemple cy-contre.

Il faut réduire les 105 T. 0 pi. 8 po. & les 3 T. 4 pi. 6 po. en pouces, en multipliant les Toiſes par 6 y ajoutant les pieds; enſuite par 12 y ajoutant les pouces, viendra 7568 po. & 270 po. qui étant multipliés l'un par l'autre, donneront 2043360 po. quarrés qu'il faut réduire en Toiſes quarrées, en les diviſant par 5184 *po. quarrés* que contient 1 *Toiſe quarrée*, viendra 394 *Toiſes quarrées.*

A l'égard des 864 pouces de reſte on peut les réduire en pieds quarrés par *deux Méthodes.*

La *premiere* ſe fait en multipliant par 36 pieds (dont la T. quarrée eſt compoſée) les 864. viendra 31104 qui étant diviſés par le Diviſeur ordinaire 5184 viendra 6 *pieds quarrés.*

La *ſeconde* méthode ſeroit de diviſer leſdits 864 po. quarrés reſtans par 144 pouces quarrés que le pied quarré contient, viendra 6 *pieds quarrés.*

Ainſi *multipliez* 105 *T. 0 pi. 8 po. par* 3 *T. 4 pi. 6 po. vient pour la réponſe* 394 *T. 6 pieds quarrés.*

Pour trouver la quantité de *pouces quarrés* il faut ſçavoir ce qui compoſe la *Toiſe quarrée.*

La *Toiſe courante* avant 6 pieds & le pi. 12 pouces. Elle a 72 pouces de long, & 72 pouces de large quand elle eſt quarrée, leſquels 72 fois 72 font 5184 *pouces quarrés* que contient la *Toiſe quarrée.*

Ainſi ſi l'on ſouhaite multiplier les lignes & parties de lignes, on peut ſe ſervir de cette Méthode qui eſt GENERALE ET PARFAITE.

METHODE GENERALE
Pour faire les
MULTIPLICATIONS, des Toises, pieds & pouces
Par toises, pieds & pouces.
Utiles aux *SUPERFICIES & SOLIDES.*

EXEMPLE.

L'on veut multiplier 105 Toises 0 pi. 8 pouces par 3 Toises 4 pieds 6 pouces.

Réponse 394 toises 6 pieds quarrés.

REGLE.

105 T. 0 pi. 8 po. 3 T. 4 pi. 6 po. 1 Toise.

6	6	6
630 pi.	22 pi.	6 pi.
12	12	12
1260	44	72 po.
630	22	par 72 po.
8	6	144
7568 po.	270 po.	504
7568		
270	8	5184 po.
529760	[illegible]	
15136	[illegible]	394 Toises quarrées.
2043360	[illegible]	5184
	par 36	
	5184	[illegible] (6 pieds quarrés.
	2592	[illegible] (5184
	31104	

J'avoue que cette méthode est longue, mais cette longueur est compensée par sa facilité n'ayant point de parties Aliquotes à prendre, & pouvant servir parfaitement à toutes les Multiplications d'Arpentage de toises & même à celles de livres, sols & deniers des feuillets 277. 279. & 281.

INSTRUCTION.

Il faut premierement réduire les 8 *Pouces* EN FRACTION DE TOISES, de même les 4 pieds 6 *Pouces* en ſe ſervant de l'ordre du feuillet 275.

Vous trouverez que 8 *Pouces* ou $\frac{2}{3}$ de pied ſont les $\frac{8}{18}$ de $\frac{1}{6}$ de Toiſe, qui eſt $\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$ *de Toiſe.*

Pareillement que les 4 *Pieds* 6 *Pouces* ſont $\frac{4}{6}$ & $\frac{1}{2}$ de ſixiéme de Toiſe, ſont en une ſeule Fraction $\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$ *de Toiſe.*

Il faut enſuite mettre à côté des 105 *Toiſes* le $\frac{1}{9}$ & à côté des 3 *Toiſes* les $\frac{1}{4}$.

Puis les multiplier de l'ordre cy à côté, qui eſt de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 394 *Toiſes*, & $\frac{6}{36}$ ou 394 *toiſes* $\frac{1}{6}$ *quarrée*, pour la *Réponſe* de ladite Multiplication.

Notez, Cette Régle ſert de Preuve à la Régle du feuillet précédent, & à la troiſiéme du feuillet 289.

MULTIPLICATION

Des Toiſes, Pieds & Pouces par Toiſes Pieds & Pouccs, exécutée par FRACTIONS.

EXEMPLE.

Multiplier 105 T. 0 pi. 8 po. par 3 T. 4 pi. 6 pouces, *Réponſe* 394 *Toiſes* $\frac{1}{6}$ *quarrées.*

2 — $\frac{1}{6}$ & $\frac{2}{3}$ d'un Sixiéme. — 18 — $\frac{2}{18}$ ou $\frac{1}{9}$

9 — $\frac{4}{6}$ & $\frac{1}{2}$ d'un Sixiéme. — 12 — $\frac{9}{12}$ ou $\frac{3}{4}$

946 — 15

Multiplier 105 T. $\frac{1}{9}$ par 3 T. $\frac{3}{4}$

X

946 × 15 = 4730 + 946 = 14190

36

3356

14190 | 394 Toiſes $\frac{1}{6}$ quarré.

36

$\frac{6}{36}$ ou $\frac{1}{6}$

INSTRUCTION.

Il faut pour multiplier les 35 *per. 7 pi. 6 po. de longueur* par 6 *per. 9 pi. de large*, faire comme au feuillet 289, à la différence que l'ENTIER ou la *Toise* y eſt comptée de 6 pieds, & icil'ENTIER ou la *perche* eſt comptée de 18 pieds.

Diſant en multipliant tout le haut par les perches d'enbas, 6 fois 6 pouces ſont 36 pouces qui ſont 3 pieds qu'il faut retenir.

Puis dire 6 fois 7 pi. ſont 42 & 3 de retenu ſont 45 pi. qui eſt 2 per. & 9 pi. poſez 9 pi. au rang des pieds, & retenez les 2 perches.

Et continuant à multiplier les 6 perches par les 53 d'enhaut, il y faut ajouter les 2 de retenues, ſera 320 *per. 9 pi.* pour le montant des 53 perches 7 pieds 9 pouces ſur 6 perches.

Mais pour les 9 pi. (ou demi-perche) qui ſont à côté des 6 per. il faut prendre la *moitié* des 53 per. 7 pi. 6 po. diſant la moitié de 53 eſt 26 per. reſte 1 per. avec les 7 pi. ſont 25 pi. La moitié deſdits 25 pi. eſt 12 pi. qu'il faut mettre à côté des 26 perches.

Il reſte 1 pied avec 6 po. ſont 18 po. dont la moitié eſt 9 po. Ainſi les 9 pi. d'enbas produiſent 26 perches 12 pieds 9 pouces.

L'addition de ces produits donnéra pour la *réponſe* 347 *perches quarrées*, à l'égard des 3 pieds 9 pouces qui ne ſont point quarrés, qui étant réduit donnera 67 pieds $\frac{1}{2}$ quarrés.

Pour réduire leſdits 3 pieds 9 po. en pieds quarrés, il les faut multiplier par 18, ou par 3 fois 6, ou par 2 fois 9

Les 3 pieds 9 pouces.
par 2

7 pieds 6 pouces.
par 9

67 pieds 6 po. ou 67 *pieds* $\frac{1}{2}$ *quarrez.* Ainſi des autres.

MULTIPLICATION D'ARPENTAGE.

Par les Parties Aliquotes.

L'Arpent de Paris a 100 perches.
La perche ..... a 18 pieds de long.

REGLE.

Un quarré a 53 perches 7 pieds 6 po. de long.
sur 6 perches 9 pieds de large.

320 perches 9 pieds
p. *9 pi. d'enbas* 26 per. 12 pieds 9 pouces.

montent ... 347 *perches* 3 *pieds* 9 *pouces.*

AUTRE.

137 per. 11 pi. 9 po.
sur 4 per. 7 pi. 6 po.

550 per. 11 pi. 0
p. *6 pi. d'enbas* 45 per. 15 pi. 11 po.
p. *1 pi. 6 po. d'enbas* 11 per. 8 pi. 5 po. 9 lig.

montent ... *607 per. 17 pi. 4 po. 9 lig.*

RE'PONSES DES SUSDITES REGLES.

la premiere produit 347 per. 67 pi. $\frac{1}{2}$ quarré.
la seconde produit 607 per. 3 3 pi. $\frac{1}{8}$ quarré.
ou 6 arp. 07 per. $\frac{1}{4}$70 pi. $\frac{1}{8}$ quarré.

Quand les Multiplications d'Arpentage ſont compoſées de pluſieurs Entiers, c'eſt-à-dire, de pluſieurs chiffres aux perches, il les faut opérer d'une autre façon que ci devant.

En commençant à multiplier les perches par les perches, puis prendre les pieds & autres parties d'enbas (par les parties aliquotes de la perche) ſur les perches d'enhaut ſeulement.

Et les pieds d'enhaut les prendre par les parties Allicotes de la perche, ſur tout le nombre d'enbas, enſuite faire l'addition pour avoir la Réponſe qu'on cherche.

Et ſuivant la Régle ci-contre après avoir multiplié les 73 perches par les 57 per. il faut prendre les 13 pieds d'enbas ſur les 73 perches d'enhaut, prenant

pour 9 pi. la moitié des 73 perches ſera 36 pe. 9 pi.
pour 3 pi. le tiers des 36 per. 9 pi. ſera 12 pe. 3 pi.
pour 1 pi. le tiers des 12 per. 3 pi. ſera 4 pe. 1 pi.

Il reſte à prendre les 10 pieds d'enhaut ſur les 57 perches 13 pieds d'enbas; pour ce prenez
pour 9 pi. la moit. des 57 per. 13 pi.
ſera 28 per. 15 pi. 6 po.
& pour 1 pi. le neuf. des 28 per. 15 pi. 6 po.
ſera 3 per. 3 pi. 8 po. & 8 lignes.

Enſuite l'addition vous donnera pour *Réponſe* 4245 *per.* 14 *pi.* 2 *po.* 6 *lig.* ou 42 *arp.* 45 *per.* & $\frac{3}{4}$ & 13 *pieds quarrés* que contient en ſuperficie un quarré long, qui a 73 perches 10 pieds de long ſur 57 perches 13 pieds de large meſure de Paris.

AUTRE MULTIPLICATION D'ARPENTAGE.

Par les Parties Aliquotes.

REGLE.

	73 perches	10 pieds	de long.
furr	57 perches	13 pieds	de large.
	511 perches.		
	365		
9 pi. d'enbas	36 per.	9 pieds.	
3 pi. d'enbas	12 per.	3 pieds.	
1 pi. d'enbas	4 per.	1 pied.	
9 pi. d'enhaut	28 per.	15 pi. 6 po.	
1 pi. d'enhaut	3 per.	3 pi. 8 po.	8 lignes.
Total..	4245 per.	14 pi. 2 po.	8 lignes.

INSTRUCTION.

Suivant la méthode générale du feuillet 291. Il faut réduire en pieds *qui eſt la plus petite partie*, les perches & arpens s'il y en avoit, vous trouverez que les 73 *per.* 10 *pieds* font 1324 *pieds* & les 57 *per.* 13 *pieds* font 1039 *pieds.* leſquels pieds étant multipliés donneront 1375636 *pieds quarrés* qu'il y a dans ledit quarré long.

Pour réduire ces pieds en perches quarrées, il faut les diviſer par les 324 *pieds quarrés* que contient la perche quarrée de Paris, viendra 4245 *perches*, *&* 256 pi. *quarrés* ou 42 *arpens* 45 *per.* $\frac{1}{4}$ & 13 *pieds quarrés* pour la *réponſe que l'on cherche.*

Si vous êtes en peine pour ſçavoir la quantité de pieds quarrés qu'il y a dans une perche quarrée.

Pour le trouver, vous n'avez qu'à ſçavoir que la perche a 18 pieds de long, & que la quarrée en a autant de long que de large; ainſi multipliant 18 *pi. de long.* par 18 *pieds de large*, vous trouverez 324 *pieds quarrés* qu'il y a dans la *perche quarrée.*

Si l'on vouloit ſçavoir combien il y a de pouces, ſeroit 216 *po.* multipliez par 216 *po.* donneront 46659 *pouces quarrés* qu'il y a dans ladite *Perche quarrée.*

MULTIPLICATION D'ARPENTAGE.
Faite par la *Méthode générale* du feuillet 291.

Un plan ou quarré long a 73 *perches* 10 *pieds de long* ſur 57 *perches* 13 *pieds de large*, ſçavoir combien il contient d'arpent, perches, & pieds quarrés.

Réponſe 4245 *perches* 256 *pi. quarrés.* ou 42 *arp.* 45 *per.* $\frac{3}{4}$ & 13 *pi. quarrés.*

REGLE.

73 per. 10 pi.	57 per. 13 pi.	1 per.
18	18	18
584	456	18 pi.
73	57	par 18 pi.
10	13	144 pi.
1324 pi.	1039 pi.	18
13		324 pi. quar.
103		
11916		
3972		
13240		

1375636 pi. quarrés.

12		
4485		
19876		
1375636	4245 per. & 256 pi. qu.	
4296888	324	
6492		
126		
8		

le $\frac{1}{2}$ de 324 eſt 162.
le $\frac{1}{4}$ de 324 81.

les $\frac{3}{4}$ de per. eſt 243 pieds quarrés.

INSTRUCTION.

Il faut réduire en *Fractions de perches* les 7 *pieds* 6 *pouces*, de même les 9 *pieds*, en ſe ſervant de l'ordre des Fractions de Fractions du feuillet 275.

Vous trouverez que 7 *Pieds* 6 *pouces* ſont les $\frac{7}{12}$ & $\frac{1}{2}$ d'un 18-tiéme de perche, qui eſt en une ſeule Fraction $\frac{11}{36}$ ou $\frac{5}{12}$ *de perches.*

Pareillement que les 9 *pieds* ſont la $\frac{1}{2}$ d'une *perche.*

Il faut enſuite mettre à côté des 53 *perches* les $\frac{15}{12}$ & des 6 *perches* $\frac{1}{2}$,

Pour faire la Multiplication de l'ordre cy à côté, qui eſt de même qu'au feuillet 253, viendra au produit 347 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* pour la *réponſe* ou 3 *arpens* 37 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* que ledit quarré long contient en ſuperficie.

MULTIPLICATION
D'ARPENTAGE PAR FRACTIONS.

Un plan ou quarré long a *53 perches 7 pieds 6 pouces de long* sur *6 perches 9 pieds de large*, ſçavoir combien il contient d'arpens & perches quarrées.

Réponſe 347. *Perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées.*
ou 3 *arp.* 47 *per.* $\frac{5}{24}$ *quarrées.*

R E G L E.

15
$\frac{7}{48}$ & $\frac{1}{2}$ de Dix-huitiéme.
36
$\frac{15}{36}$ ou $\frac{5}{12}$

641 — 13

Multiplier 53 per. $\frac{5}{12}$ par 6 per. $\frac{1}{2}$

641
13

1923	8333	347 perches $\frac{5}{24}$ quarrées
641		
8333	24	

INSTRUCTION.

Tous les Bois de charpente qui ſont quarrés, s'achetent & ſe vendent par PIECES DE BOIS.

LA PIECE DE BOIS dont on entend parler, eſt une piece de Bois qui a *2 toiſes de long & 6 pouces de large ſur 6 pouces de groſſeur, ce qui contient* 5184 POUCES CUBE.

Préſentement pour meſurer toutes ſortes de Bois quarré, il faut réduire la *longueur, largeur & épaiſſeur* en *pouces*, ſera ſuivant l'exemple cy à côté, 324 po. de long, 26 po. de large & 18 po. de haut ou d'épaiſſeur, qu'il faut multiplier les uns par les autres, viendra 151632. POUCES CUBES que la poutre propoſée contient.

Pour la réduire en *Piece de Bois*, *diviſez* leſdits 151632 par 5184, viendra 29 PIECES DE BOIS, & 1276 de reſte, qui eſt juſte *le quart* des 5184.

Ainſi il vient pour *Réponſe 29 Pieces ¼ de bois* que ladite Poutre contient.

Régle pour trouver la quantité de Pouces Cubes qu'il y a dans une PIECE DE BOIS.

Les 2 Toiſes de long,
a 6 pi.

font 12 pi,
a 12 po

24
12

font 144 po. de long.
ſur 6 po. de large.

864 po. quarres.
Et ſur 6 po. d'épaiſſeur,

font 5184 po. Cube que la *Piece de Bois* contient.

CALCUL DES BOIS DE CHARPENTE OU BOIS QUARRE'.

EXEMPLE.

Une poutre a 4 *toiſes* 3 *pieds* de long ſur 2 *pieds* 2 *po.* de large & 1 *pied* 6 *pouces* de haut ou d'épaiſſeur, ſçavoir combien ladite poutre contient de Pieces de Bois.

Réponſe 29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois.

REGLE.

4 Toiſes 3 pieds 2 pi. 2 po. 1 p. 6 po.

6 12 12

27 pi 26 po. 18 po.
12

54
27

324 po.

324 po. de long.
par 26 po. de large.

1944
648

8424 po. de ſuperficie.
ſur 18 po. de haut.

67392
8424

151631 po. Cube.

129
~~1456~~
~~2121632~~ 29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois.
~~2021686~~ 5184
~~4865~~

INSTRUCTION.

Pour faire cette méthode briéve, il faut commencer par multiplier les poutes de large par les pouces d'épaiſſeur ou hauteur, le total le multipier par les toiſes de longueur, & le dernier produit le diviſer toujours par 72 ce qui viendra au produit de la Diviſion ſera autant de PIECES DE BOIS, *& par conſéquent la* REPONSE.

Voyez la table ou la fin de ce Livre, où je donne d'autres brievetés.

Et ſuivant le premier Exemple cy a côté, après avoir multiplié les 26 *pouces de large* par les 18 *pouces d'épaiſſeur*, donnera 468. qu'il faut multiplier par les 4 Toiſes 3 pieds.

Les 4 Toiſes donneront 1172 & pour les 3 pieds a moitié deſdites 468 ſera 234, l'addition de ces deux produits donnera 2106 pour le nombre à diviſer par 72 viendra pour la *Réponſe* au produit de la Diviſion 29 pieds & $\frac{18}{72}$ ou $\frac{1}{4}$.

C'eſt-à-dire, que la poutre propoſée contient juſte 29 *pieces* $\frac{1}{4}$ *de Bois.*

L'AUTRE.

Une pille de ſolives, poutre ou ſoliveau, qui a
5 pieds ou 60 pouces de large,
4 pieds 8 pouces ou 56 pouces de haut,
leſquels 60 po. étant multipliés par 56 po. donneront 3360, qui étant multipliés par les 7 Toiſes 5 pieds de long, de l'ordre cy-deſſus, viendra 26320 qu'il faut toujours diviſer par 72, le produit de la diviſion donnera pour *Réponſe* 365 *pieces & $\frac{5}{9}$ de Bois* qu'il y a dans ladite pille.

CALCULS DES BOIS DE CHARPENTE PLUS BRIEF
que celui du feuillet précédent.

EXEMPLES.

Une poutre de 4 *toiſes* 3 *pieds de long* ſur 26 *po. de large* & 18 *pouces de haut ou d'épaiſſeur.* ſçavoir combien elle contient de PIECES DE BOIS.

Réponſe 29 *pieces* $\frac{3}{4}$.

Une pille a 7 *toiſes* 5 *pieds de long*, ſur 5 *pieds de large*, & 4 *pieds* 8 *pouces de haut*, ſçavoir combien ladite pille contient de PIECES DE BOIS.

Réponſe 365 *pieces* $\frac{5}{9}$.

REGLE.

26 po. de large.
ſur 18 po. d'épaiſſeur.

208
26
468
par 4 Toiſes 3 pi.
1872
234
2106

I
468
21226 | 29 pieces $\frac{3}{4}$
2448 | 72
54
$\frac{18}{72}$ ou $\frac{3}{4}$

L'AUTRE.

5 pi. ou 60 po.
4 pi. 8 po. ou 56 po.
3360
par 7 Toiſes 5 pi.
23520 :
1680 :
1120 :
6320 :

44
8720
26320 | 365 pieces $\frac{5}{9}$
21820 | 72
486
3
$\frac{40}{72}$ ou $\frac{5}{9}$

INSTRUCTION.

Il faut à la premiere Multiplication ci à côté, multiplier ſimplement la quantité de 29 pieces de bois par le prix de la piece qui eſt 5 liv. 10 ſ. comme au feuillet 55. & pour le $\frac{1}{4}$ de piece, prenez le quart du prix de la piece, c'eſt-à-dire, des 5 liv. 10 ſ. comme au feuillet 89, & vous trouverez que 29 pieces $\frac{1}{4}$ de Bois à 5 liv. 10 ſ. la piéce, valent 160 liv. 17 ſ. 6 den.

Pour la ſeconde multiplication ci à côté, qui eſt pour l'arpentage, Après avoir multiplié par le 3 des arpens les 217 liv. 10 ſ. prix de l'arpent en commençant par les ſols, & trouvé 652 liv. 10 ſ.

Il faut enſuite prendre les 47 perches par les parties alliquotes de 100, l'arpent ayant 100 perches de l'ordre du feuillet 101, prenant

p. 25 per. le quart des 217 l. 10 ſ. ſera 54 : 7 : 6 d.
p. 20 per. le Cinqme des 217 l. 10 ſ. ſera 43 : 10 ſ.
p. 2 per. le Dixin des 43 l. 10 ſ. ſera 4 l. 7 ſ.
p. 1 per. ſuppoſée pour faciliter le calcul des Fractions prenez la moitié, des 4 l. 7 ſ. ſera 2 l. 3 ſ. 6 d. qu'il faut rayer.
p. $\frac{4}{24}$ qui ſont le ſixiéme de l'Entier.
prenez le ſixiéme des 2 l. 3 ſ. 6 d. ſera 7 ſ. 3 d. ♣
p. $\frac{1}{24}$ le quart des $\frac{4}{24}$ ou des 7 ſ. 3 d. ſera 1 ſ. 9 d. $\frac{3}{4}$

Puis faire l'addition des ſix lignes, n'y comprenant point la valeur de la perche rayée, viendra 755 liv. 3 ſ. 6 den. $\frac{3}{4}$ pour la valeur des 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrez, à raiſon de 217 liv. 10 ſ. l'arpent.

A l'égard des calculs des valeurs des Toiſes courantes, quarrées & cubes. Voyez les feuillets 83 & 85.

MULTIPLICATION

Pour calculer les Valeurs

DES TOISAGES ET ARPENTAGES.

REGLES.

29 Pieces $\frac{1}{4}$ de Bois de charpente,
à 5 liv. 10 ſ. la Piece.

	145 liv.
	14 liv. 10 ſ
p. $\frac{1}{4}$.....	1 liv. 7 ſ. 6 den.
	160 liv. 17 ſ. 6 den.

3 Arpens 47 perches $\frac{1}{24}$ quarrées.
à 217 liv. 10 ſ. l'arpent.

p. 3 arp....	652 liv. 10 ſ.
p. 25 perch...	54: 7: 6 d.
p. 20 per.....	43: 10:
p. 2 per.....	4: 7:
p. $\frac{1}{2}$ per. ſupoſé.	2: 3: 6 den.
p. $\frac{4}{24}$ de per.....	7 ſ 3 den.
p. $\frac{1}{24}$ de per.....	1 9 den. $\frac{3}{4}$
montent	755 liv. 3: 6 den. $\frac{3}{4}$

Pour diviſer 394 *toiſes* $\frac{1}{6}$ *par* 3 *toiſes* 4 *pieds* 6 *pouces*, Il faut réduire leſdits deux Nombres en leur derniere dénomination, c'eſt-à-dire, en *pouces*, en multipliant les Toiſes par 6 y ajoûtant les pieds, Enſuite par 12 y ajoûtant les pouces viendra

28380 pouces pour le nombre à diviſer,
& 270 pouces pour le Diviſeur.

Diviſant leſdites 28380 par 270. viendra 105 *toiſes*, & 30 Toiſes de reſte, qui réduit en pied en multipliant par 6 ne ſera que 180 pieds qui ne peuvent être diviſez par 270.

Ce qui oblige de les réduire en pouces, en les multipliant par 12, leſdits 180 pieds donneront 2160 pouces, qui étant diviſez par le même Diviſeur 270 donnera 8 *pouces*.

Ainſi le QUARRE' LONG *qui a en ſuperficie* 394 *toiſes* $\frac{1}{6}$ *quarrées ſur* 3 *toiſes* 4 *pieds* 6 *pouces de large, doit avoir ſuivant la Réponſe cy-deſſus*, 105 *toiſes* 8 *pouces de long*.

Cette opération eſt la véritable preuve des multiplications des feuillets 289. 291. & 293. & autres.

Ire *DIVISION COMPOSE'E.*

Ou *preuve Générale*

Des Multiplications composées.

EXEMPLES.

Un quarré long qui a 3 Toises 4 pieds 6 pouces de large ; 394 Toises $\frac{1}{6}$ quarrées en superficie, sçavoir combien il y a au juste de longueur.

Réponse 105 *toises* 0 *pi.* 6 *po. de long.*

REGLE.

diviser 394 *toises* $\frac{1}{6}$ par 3 *toises* 4 *pi.* 6 *po. de large.*

6	6
2365	22
12	12
4730	44
2365	22
28380	6
	270

2130	
28380	105 *toises* 0 *pi.* 8 *po. de long.*
270	270
12	

6

180 pi.

12

360

180

2160 po.

2160	8 po.
2160	270

C'eſt une maxime générale qu'on ne peut jamais diviſer par un diviſeur compoſé.

Mais pour l'opérer, il faut réduire ledit diviſeur compoſé en ſa derniere dénomination, & comme le diviſeur augmente en nombre, l'on eſt obligé d'augmenter la ſomme du nombre à diviſer, afin de garder la proportion.

Et ſuivant l'exemple cy à côté, le diviſeur étant 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$, il faut le réduire en 24-triéme de perches qui eſt ſa plus petite dénomination.

En multipliant les 3 arp. par 100 perches dont l'arp. eſt compoſé, y ajoûtant les 47 per. ſera 347 perches qui multipliez par 24 y ajoûtant les 5 vingt-quatriémes, ſera 8333 *pour Diviſeur.*

Ayant multiplié ou augmenté le diviſeur de 100 fois 24 qui eſt 2400 fois plus grand en nombre qu'il n'étoit.

Cela oblige de multiplier ou d'augmenter la ſomme de 755 l. 3 ſ. 6 d. $\frac{1}{4}$ qui eſt à diviſer, de 2400. fois plus qu'elle n'eſt, ce qui ſe fait par une ſimple multiplication, viendra 1812427 liv. 10 ſ. pour la *ſomme à diviſer.*

Laquelle étant diviſée par 8333. viendra au produit de la ſous-diviſion 217 liv. 10 ſ. pour la *Réponſe ou la valeur de l'arpent quarré.*

NOTEZ *deux choſes, la* PREMIERE *à l'égard du produit d'une Diviſion, eſt d'ordinaire toujours de la qualité de la ſomme à diviſer qui en celle-ci contre des livres, ſols & denieros.*

La SECONDE, *eſt que ledit produit eſt toujours le prix de l'unité du diviſeur, l'Entier de ce diviſeur eſt un arpent : ainſi c'eſt la valeur d'un arpent qui eſt* 217 liv. 10 ſ.

2me DIVISION COMPOSE'E.

EXEMPLE.

J'ai acheté une piece de terre contenant 3 *arpens* 47. *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* en superficie la somme de 755 l. 3 : 6 d. $\frac{3}{4}$ sçavoir combien me revient l'arpent quarré. *Réponse* 217 liv. 3 ſ. *l'arpent.*

REGLE.

3 arp. 47 per. $\frac{5}{24}$ par 2400. ou 100 fois 24 : 755 liv. 3 ſ. 6 d. $\frac{3}{4}$

100

347
24
1388
694
5
8333

12000 liv.
12000
16800

240 : liv.
120 :
60 :
20 :
5 :
2 : 10 ſ.

1812427 : 10 ſ.

41
62246
2455896
1812427 | 217 liv
16666021 | 8333
83333
5833
20 ſ.
83320 ſ.
10 ſ.
83330 ſ.
83333 | 10 ſ.
8333. | 8333
. . .

Cette opération eſt la véritable preuve de la ſeconde Régle du feuillet 307, ainſi des autres.

Cette opération eſt faite par la Diviſion en Dixme que je n'ai eſtimé mettre en ce livre.

Pour la faire il faut multiplier par 10 les 237 liv. 17 ſ. 5 den. $\frac{1}{5}$ en commençant par la Fraction de denier, continuant aux deniers, & la ſuite ſuivant l'ordre du feuillet 73 viendra.

2378 liv. 14: 8 den. *pour* 10 *fois le diviſeur.*

Derechef multiplier par 10 leſdites 2378 liv. 14: 8 den. ſera 23787 liv. 6 ſ. 8 den. *pour* 100 *fois le diviſeur.*

(Si l'on voyoit enſuite que la ſomme à diviſer fût encore plus de 10 fois plus forte que ce dernier produit 23787 liv. 6. 8. den. l'on le multiplieroit par 10 qui donneroit 1000 fois la valeur dudit diviſeur.

Autant de fois que 23787 liv. 6 ſ. 8 den. ſe pourra prendre dans la ſomme à diviſer 31797 liv. 17: 7 d. $\frac{1}{4}$ ce ſera autant de fois 1 cent qu'il vient au produit ce qui s'exécute en faiſant la ſouſtraction à rebours de l'ordre, qu'elle eſt exécutée dans la diviſion à l'Eſpagnole, feuillet 225.

ôtant 1 fois	23787 l 6ſ 8d ſur leſd	31797 l 17:7d $\frac{1}{4}$
reſtera	8010 l 10: 11 d. $\frac{1}{4}$ à diviſer.	
ôtant 3 fois	23781 14: 8d ſur leſd.	8010 l 10: 11d $\frac{1}{4}$
reſtera	8741 6: 11 d. $\frac{1}{4}$ à diviſer.	
& ôtant 3 fois	2371 17: 5d $\frac{3}{5}$ ſur leſd.	8741 6ſ 11 d $\frac{1}{4}$
reſtera	160 l 14: 6d. $\frac{2}{20}$.	

La Réponſe ſera qu'il y a 133 *fois* 2371 17 ſ 5 d. $\frac{1}{5}$ *dans* 31797 liv 17 ſ. 7 d. $\frac{1}{4}$.

Et qu'il reſte 160 liv. 14: 6 d. $\frac{2}{20}$

TROISIE'ME

TROISIE'ME DIVISION COMPOSE'E.

BRIE'VE.

L'on veut ſçavoir dans la ſomme 31797 l. 17 : 7 d. $\frac{1}{4}$ combien il y de fois 237 liv. 17 : 5 d. $\frac{3}{5}$ & combien il reſte.

Réponſe 133 *fois.*
Et il reſte 160 liv. 14 : 6 d. $\frac{9}{20}$

REGLE.

2 *diviſeur*	2371 17: 5 d. $\frac{3}{5}$	
10 diviſ.	2378 : 14: 8 d.	
100 diviſ.	23787 : 6: 8 d.	133 *pour Réponſe.*

ſom. à div.	31797l 17: 7 d. $\frac{1}{4}$	ôtant 1 fois 23787 l. 6ſ8d
Reſte	8010: 10: 11 d. $\frac{1}{4}$	ôtant 3 fois 2378l. 14ſ8d
Reſte	874: 6: 11 d $\frac{1}{4}$	ôtant 3 fois 237 l. 17ſ5d $\frac{3}{5}$
Reſte	160l 14: 6 d. $\frac{9}{20}$	qui ne peuvent former un diviſeur.

INSTRUCTION.

Pour compoſer & diſpoſer une Regle de Trois d'une Multiplication propoſée des plus compoſées.

Il faut mettre 1 pour *le premier Nombre.*

Le prix ou la valeur de l'Entier pour le *ſecond Nombre.*

Et pour le *troiſiéme Nombre* de ladite Regle de Trois, mettez la quantité d'Entiers & partie ou le nombre d'enhaut de la multiplication.

Et ſuivant la Regle cy à côté, dites:

Si 1 l. *donne* 12 l. 11 ſ. 3 d. *comb. donne* 12 l. 11 ſ. 5 d.

La poſition étant faite, il la faut exécuter de l'ordre du feuillet 163. qui eſt de même que cy à côté, viendra pour la *réponſe* 158 l. 0 ſ. 6 den $\frac{42}{140}$.

AUTRE EXEMPLE.

L'on veut multiplier 3 arpens 47 perches $\frac{5}{24}$ quarrées à raiſon de 217 l. 10 ſ. l'arpent.

Dites par regle de trois,

Si 1 *arpent vaut* 217 *liv.* 10 ſ. *comb.* 3 *arp.* 47 *per.* $\frac{5}{24}$

La poſition étant ainſi faite, réduiſez le *premier & dernier nombre* en perches, & en 24me de perche, en multipliant par 100. & par 24. viendra 2400 pour le *premier*, & 8333 pour le *dernier.*

Enſuite faites votre Regle de Trois comme à l'ordinaire, en multipliant leſdites 8333 par 217 liv. 10 ſ. le produit le diviſant par 2400. vous trouverez pour la *réponſe* de votre queſtion de multiplication *la ſomme de* 755 liv. 3 ſ. 6 den. $\frac{3}{4}$

Ce qui eſt la preuve ou pareil produit de la ſeconde multiplication du feuillet 306.

PAR REGLE DE TROIS
Faire toutes les MULTIPLICATIONS les plus difficiles.

EXEMPLES.

Multiplier 12 liv. 11 : 5 d. par 12 liv. 11 : 5 d.

Réponse 158 liv. 0 s. 6 d. $\frac{42}{240}$.

REGLE.

Si 1 l donne 12 l. 11 : 5 d. comb. donnera 12 l. 11 : 5 d

20		20
20		251
12		12
40		502
20		2515
240		3017
		par 12 l. 11 : 5 d.
2		6034
249		3017
29926	158. 0 s. 6 d. $\frac{42}{240}$	2508 : 10 s.
24888		150 : 17 :
2288	240	50 : 5 : 8 d.
29 20 s.		12 : 11 : 5 d.
124 s.		
12		
248		
124		
1		
1489		
49		
2489	6 den.	
2440	240	

Cette Regle de Multiplication se trouve, ou se peut résoudre de quatre façons différentes. Voyez les feuillets 279. 281. 291. & celle-cy 315.

INSTRUCTION.

Pour compoſer ou diſpoſer une Regle de trois d'une diviſion compoſée, ou autre.

Il faut mettre le DIVISEUR pour le *premier Nombre*, LA SOMME A DIVISER pour le *ſecond Nombre*.

Et pour le troiſiéme nombre faut mettre 1 ENTIER de la qualité de ceux du Diviſeur.

Et *ſuivant la Regle cy à côté, dites:*
Si 3 *arp.* 37 per. $\frac{1}{24}$ *coſt.* 755 l 3 ſ. 6 d. $\frac{3}{4}$ *comb.* 1 *arp.*

La poſition étant ainſi faite, réduiſez (comme à l'ordinaire de la Regle de Trois) le premier & le dernier ou troiſiéme nombre, en leur derniere dénomination, c'eſt-à-dire, en vingt-quatriéme de perches ſera

8333 pour le premier Nombre.
& 2400 pour le dernier ou troiſiéme Nombre.

Cela fait, continuez l'exécution de la Régle de Trois, en multipliant les 2400 ou dernier Nombre par les 755 liv. 3 : 6 den. $\frac{3}{4}$ du nombre du milieu, ou ſecond nombre, viendra 1812427 liv. 10 ſ. qu'il faut diviſer par 8333. du premier nombre.

La Sous-diviſion vous donnera juſte 217 liv. 10 ſ. aux produits, pour la valeur de l'arpent, qui eſt la Réponſe qu'on cherche.

PAR LA REGLE DE TROIS faire toutes les DIVISIONS COMPOSE'ES.

EXEMPLES.

Diviſer 755 l. 3 : 6 den $\frac{3}{4}$ que coûte une piece de terre par 3 *arpens* 47 *perches* $\frac{5}{24}$ *quarrées* qu'elle contient en ſuperficie, & ce pour ſçavoir combien me revient l'arpent quarré.

Réponſe 217 liv. 10 ſ. *l'arpent quarr*

REGLE.

Si 3 arp. 47 per $\frac{5}{24}$ coût. 755 liv. 3 : 6 d. $\frac{3}{4}$ comb. 1 par

100
347
24
1388
694
5
8333
41
[illegible]
217 liv. 10 ſ.
8333
20
83320
10 ſ.
833305 ſ.
[illegible] | 10 ſ.
[illegible] | 8333

100
100
24
400
200
2400

par 755 l. 3 ſ. 6 d. $\frac{3}{4}$

12000 liv.
12000
16800
240 liv.
120 :
60 :
[illegible] :
5 :
2 : 10 ſ.
1812427 : 10 ſ.

Cette opération eſt la preuve pareille à celle du feuillet 311. de la Regle de Multiplication du feuillet 307.

INSTRUCTION.

Il faut diviſer les 19800 liv. par le denier d'intérêt 13 $\frac{3}{4}$

Pour faire cette diviſion il faut réduire en quarts leſdits deux Nombres, en les multipliant par 4. comme au feuillet 157, viendra 79200 liv. pour le nombre à diviſer, & 55 pour le diviſeur, & la diviſion donnera 1440 liv. pour un an.

Laquelle valeur d'année 1440 liv. faut multiplier par 4 ans 5 mois 6 jours de l'ordre des feuillets 87. & 127 viendra pour la *Réponſe* 6384 liv. *pour l'intéreſt de 4 ans 5 mois 6 jours au denier* 13 $\frac{3}{4}$ 19800 *de principal.*

POUR LA PREUVE.

Il faut achever de calculer autant d'années que le denier d'intéreſt eſt fort, & ce ſuivant l'ordre dudit feuillet 127.

Le denier d'intéreſt étant au d. 13 $\frac{3}{4}$
Il faut achever de calculer ..... 13 ans 9 mois,
deſquels faut ôter les 4 ans ..... 5 mois 6 jours,
reſtera 9 ans 3 mois 24 jours à calculer, à raiſon de 1440 liv. par an .. vous trouverez
que 9 ans 3 m. 24 jours montent 13416 liv.
& que 4 ans 5 m. 6 jours montent 6384 liv.

Ainſi 13 ans 9 mois à cauſe du denier 13 $\frac{3}{4}$ vous redonne juſte les 19800 liv. de principal, ce qui fait la Preuve.

DES INTERESTS AVEC FRACTION.

EXEMPLE.

Il m'eſt dû l'Intéreſt de 19800 liv. au den. $13\frac{1}{4}$ pour 4 ans 5 mois 6 jours, ſçavoir combien il m'eſt dû d'intéreſt.

Réponſe 6384 liv.

REGLE.

Diviſer 19800 liv. par $13\frac{1}{4}$

4 — 4

79200 — 55

2
24
79200 | 1440 liv.
5560 | 55
222
2

1440 pour 1 an.
pour 4 ans 5 m. 6 J.

5760 liv. pour 4 ans
480: pour 4 mois
120: pour 1 mois
24: pour 6 jours
6384 liv.

PREUVE.

de 13 ans 9 mois
ôter 4 ans 5 m. 6 J.

9 ans 3 m. 24 J.

1440 liv. pour 1 an
9 ans 3 m. 24 J.

12960 liv. pour 9 ans.
240: pour 2 mois
120: pour 1 mois
24: pour 20 jours
16: pour 4 jours

les 9 ans 3 m. 24 j. montent 13416 liv.
les 4 ans 5 m. 6 j. montent 6384 liv.

les 13 ans 9 mois montent 19800 liv. ce qui eſt la preuve.

Il faut faire une Regle de Trois, diſant ſi 14 m. 21 *jours donne* 3598 liv 9 : 8 den. *comb.* 12 *mois ou un an* : la poſition étant ainſi faite, réduiſez en jours les 14 mois 21 jours, & les 12 mois viendra 441 jours pour le *premier nombre*, & 360 jours pour le *troiſieme.*

Enſuite multiplier les deux derniers nombres l'un par l'autre, c'eſt-à-dire, 360 par 3598 liv 8 : 9 den. viendra au produit de ladite multiplication 1295437 l. 10 *ſ.* qu'il faut diviſer par le premier nombre 441. viendra pour la *Réponſe* 2937 liv. 10 *ſ.* *pour interêts pour* 1 *an.*

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer pour un an 2 mois 21 jours, à raiſon de 2937 liv. 10 *ſ.* par an de l'ordre des feuillets 87 : 127. ou 129. & vous trouverez qu'il viendra juſte les 3598 liv. 8 : 9 den. qui ont été propoſées, & par conſéquent la preuve.

EXEMPLE.

Reçû 3558 liv. 8 : 9 d. pour les intérêts ou arrérages des 14 mois 21 jours, ſçavoir combien eſt la rente ou l'intéreſt pour un an.

Réponſe 2937 liv. 10 ſ. *pour un an.*

REGLE.

Si 14 m. 21 jo. donnent 35981. 8:9d. comb. 12 mois.

30

441 jours

32	
3632	
4132520	
2291443	2937 liv. 10 ſ.
882932	441
39628	
232	
2 20	
4400	
10 ſ.	
44102 ſ.	4410 | 10 ſ.
	*** | 441
	...

30 jours.

360 jours.

359818:9 d.

215880	
10794	
144	
22	
9	
4:10 ſ.	
12954371	10 ſ.

PREUVE.

pour 1 *an*.....	2937 liv.	10 ſ.	
pour 2 *mois*.....	48 :	11 :	8 :
pour 15 *jours*	122 :	7 :	11 :
pour 6 *jours*	48 :	19 :	2 :
Total & preuve p. 14*m.*21*jo.*	3598 liv.	8 :	9d.

INSTRUCTION.

Cette Régle ſe pourroit décider de deux façons la PREMIERE en trouvant la valeur de l'année de l'ordre du feuillet précédent, diſant ſi 5 ans 5 m. 10 jours donnent 12641 liv. 3 ſ. 8 d. comb. 1 an, vous trouveriez 2321 liv. 17 ſ. pour 1 an.

Il faudroit enſuite voir combien cette ſomme de 2321 liv. 17 ſ. ou valeur d'une année, ſe trouvent contenues dans les 37149 liv. 12 ſ. ce qui ſe fait par une diviſion compoſée, & vous trouveriez 16 fois, c'eſt-à-dire, 16 ans, ou au denier 16.

La SECONDE, c'eſt par une ſeule Régle de Trois, comme cy à côté, diſant, Si 12641 liv. 3 : 8 den, eſt pour 5 ans 5 mois 10 jours, pour comb. 37149 l. 12 ſ. viendra au produit de ladite Régle de Trois 16 ans, qui veut dire au denier 16.

Attendu que tous les principaux ſont compoſés d'autant d'années d'intérêt, que le denier d'intérêt eſt fort, la raiſon eſt qu'au denier 20 de 20000 liv. de principal on auroit 1000 liv. par an.

Leſquels 1000 liv. par chacun an pendant 20 ans (*à cauſe du denier* 20) donnent 20000 liv. d'intérêt qui eſt autant que le principal.

Ainſi au den. 20 dans 20 ans.
au den. 18 dans 18 ans.
au den. 16 dans 16 ans.
On aura autant d'intérêt que le principal eſt fort.

AUTRE INTEREST PARTICULIER.

EXEMPLE.

Reçu 12641 liv. 3 : 8 d. pour l'intéreſt de 5 ans 5 mois 10 jours de la ſomme principale de 37149 l. 12 ſ. ſçavoir à quel denier d'intéreſt on a reçu la ſuſdite ſomme.

Réponſe au denier 16.

REGLE.

Si 12641 l. 3 : 8 d. eſt po. 5 ans 5 m. 10 j. p. combien 37149 : 12 ſ.

20	20
252823	742992
12	12
50565	1485984
252823	742992
3033884	8915904

5 ans 5 m. 10 j.

p. 5 ans.	44579520
p. 4 m	2971968
p. 1 m.	742992
p. 10 jours.	247664
	48542144

*********	
*********	16 ans.
*********	3033884
*********	

La preuve ſe fait en prenant l'intérêt des 37149 l. 12 ſ. de principal au denier 16 pour 5. ans 5 mois 10 jours de l'ordre des feuillets 127 & 129. vous trouverez qu'il viendra juſte les 12641 liv. 3 ſ. 8 d. d'intérêt de la queſtion cy-deſſus.

Il faut faire une Régle de Trois, & mettre pour le premier nombre les 7 années 4 mois 15 jours qui ſont dûs avec 15 années (à cauſe du denier 15,) attendu que l'on a reçû les 60000 liv, pour ces deux choſes, diſant :

Si 22 ans 4 mois 15 j. donnent 60000 liv. combien 15 ans, viendra au produit de ladite Régle de trois 40223 liv. 9 ſ. 4 den. *pour la valeur du principal; ce qui eſt la Réponſe.*

POUR LA PREUVE.

Il faut prendre l'interêt, comme il a été ci-devant enſeigné, deſdites 40223 liv. 9 : 3 den. de principal ſur le pied du denier 15. pour 7 ans 4 mois 15 jours, vous trouverez qu'ils monteront à 19776 liv. 10 ſ. 9 den. d'interêt.

Laquelle ſomme de 19776 liv. 10 ſ. 9 den. jointe à ſondit principal de 40223 liv. 9 : 3 den. monteront auſdites 60000 liv. ce qui fait la PREUVE.]

DES RACHAPTS OU REMBOURSEMENT des Rentes, &c.

EXEMPLE.

On doit un principal & 7 ans 4 mois 15 jours d'intéreſt ſur pied du denier 15.

L'on a payé 60000 liv. pour le tout, ſçavoir la valeur en particulier du principal.

Réponſe. 40223 liv. 9 : 3 den.

REGLE.

7 ans 4 mois 15 jours

avec 15 ans

Si 22 ans 4 m. 15 j. donnent 60000 l. comb. 15 ans?

12		12	
48		30	
22		15	
268		180	
30		30	
8055 jours		5460 jours	
		60000 liv.	
		324000000	

3		
22177		
8829935	40223 liv. 9 ſ. 3 den.	
324000000	8055	
222220005		
26411		
2642		
2		
20		
74700	2205	
	64000	9 ſ.
	64994	8055
	12	
	4410	2295
	2205	2640 3 den.
	26460	2640 8055

Il faut ajouter les 3 deniers d'intéreſt.
Sçavoir 20 ans pour le principal au den. 20
16 ans pour le principal au den. 16
& 14 ans pour le principal au den. 14
ſeront 50 ans pour leſquels vous avez reçû 96900 livres.

Il reſte à faire trois petites Regles de trois ſimples, diſant pour trouver le premier principal au denier 20.

Si 50 ans donnent 96900 liv. combien 20 ans ? faiſant la Regle de Trois comme à l'ordinaire, viendra 38760 l. *pour le principal au denier* 20.

Il faudra enſuite comme cy à côté, diſpoſer deux autres Régles de trois de même que deſſus, mettant 16 au dernier nombre, & 14 à l'autre.

Et celle de 16 vous donnera pour *réponſe* 31008 livres *pour le principal au denier* 16.
& celle de 14 vous donnera
pour *réponſe* 27132 l. *pour le principal au denier* 14.

POUR LA PREUVE.

Il faut premierement ajouter les trois principaux de 38760 liv. 31008 liv. & 27132 liv. pour retrouver les 96900 liv.

Enſuite il faut voir ſi leſdits principaux produiſent ſuivant leurs deniers d'intérêt, chacun une pareille rente, on trouvera ſuivant l'éxécution cy à côté, qui eſt ſuivant l'ordre du feuillet 125, que chacun produit 1938 liv. de rente par an, ce qui fait la Preuve parfaite.

EXEMPLE.

Reçû 96900 liv. pour le rembourſement de trois principaux, chacun produiſant une pareille Rente, l'un au denier 20, l'autre au denier 16, & le troiſiéme au denier 14, ſçavoir la valeur en particulier de chacun deſdits principaux.

Réponſe 38760 liv. *pour celui au den.* 20
1008 liv. *pour celui au den.* 16
& 27132 liv. *pour celui au den.* 14

Total 96900 liv.

20 ans
16 ans
14 ans

REGLE.

Si 50 ans donnent 96900 l. comb donneront 20 ans
Réponſe 38760 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. como. donneront 16 ans
Réponſe 31008 liv.
Si 50 ans donnent 96900 l. comb. donneront 14 ans
Réponſe 27132 liv.

PREUVE.

L'intérêt au den. 20 de 38760 liv.
Eſt 1938 liv. *pour* 1 *an.*

L'intérêt au den. 16. de 31008 liv.
le $\frac{1}{4}$ eſt 7752 l. *pour* 1 *an.*
le $\frac{1}{4}$ eſt 1938 l. *pour* 1 *an.*

L'intérêt au den. 14 de 27132 liv.
la $\frac{1}{2}$ . . . 13566 liv.
le $\frac{1}{7}$ . . . . 1938 liv. *pour* 1 *an.*

INSTRUCTION.

Il faut premierement prendre le change ou l'intérêt pour un an, à 7 ½ pour 100 des 1600 liv. viendra 120 liv. en ſuivant l'ordre des feuillets 131 & 133.

Puis faire une Régle de Trois, diſant, Si 120 l. eſt l'intérêt pour 12 mois, combien 56 l.

Faites enſuite la Régle de Trois comme à l'ordinaire, mais en ſous-diviſant par mois & jours, viendra 5 *mois* 18 *jours pour la Réponſe que l'on cherche.*

POUR LA PREUVE.

Il faut calculer leſdits 5 mois 18 jours, à raiſon de 120 liv. par an, viendra 56 liv. qui étant ajoûté aux 1600 liv. du Billet, vous retrouverez les 1656 liv. pour la valeur que vous l'avez pris.

DES CHANGES PARTICULIERS

Pour les Billets de Monnoye.

EXEMPLE.

L'on m'a donné un Billet de Monnoye de 1600 l. que j'ai pris pour 1656 liv. à cauſe de l'intérêt échû à raiſon de 7 ½ pour 100 par an.

Sçavoir pour combien de tems l'intérêt ou le Change y eſt compris.

Réponſe, pour 5 mois 18 jours.

REGLES.

1600 liv.
à 7 ½
11200 liv.
800 liv.
120. 00

Si 120 liv. eſt pour 12 mois, pour comb. 56 liv.

12 mois.
112
56
672 mois.

72
672 | 5 mois
600 | 120
30

2160 jours | 18 jours
1200 | 120
960

PREUVE.

120 liv. par an

pour 4 m. . 40 liv.
pour 1 m. . 10 liv.
pour 15 j. . . 5 liv.
pour 3 j. . . 1 liv.

l'Inter. mon. 56 liv.
avec les ... 1600 liv. du Billet.
ont les ... 1656 liv. pour quoi je l'ai pris.

INSTRUCTION.

Pour retirer ou ſéparer les trois deniers pour livre compris dans les quittances des Officiers d'Armée, ès mains des Tréſoriers.

Il faut faire une Régle de Trois, & mettre pour le PREMIER NOMBRE 243 d. Compoſé de 240 den. qui ſont dans la livre payée à l'Officier. & des 3 den. retenus pour l'entretien des Invalides.

Pour le SECOND NOMBRE, les 240 den. payé comptant à l'Officier.

Et pour le TROISIE'ME NOMBRE, le montant ou total des valeurs des quittances qui eſt 757350 liv. en cette propoſition.

Puis faire la Régle de Trois comme à l'ordinaire, ainſi qu'il eſt exécuté ci à côté, viendra 748000 liv. *pour l'argent comptant effectif que le Tréſorier a déboursé* pour leſdites quittances ; ce qui eſt la *Réponſe*.

POUR LA PREUVE.

Il ne faut que calculer ou prendre les 3 deniers pour livre des 74800 liv.

En prenant leſdits 3 den. (par les parties de 24 de l'ordre du feuillet 67,) c'eſt-à-dire après avoir retranché le dernier chiffre, prendre le huitiéme de 74800 : qui précédent, viendra 9350 liv. pour la valeur que ledit Tréſorier doit payer ou retenir pour les Invalides, qu'il faut ajoûter auſd. 748000 liv. & vous retrouverez les 757350 liv. total des quittances, & par conſéquent la Preuve.

REGLE POUR LES TROIS DENIERS pour livre en dedans.

EXEMPLE.

Un Tréſorier de l'Extraordinaire des Guerres a pour 757350 liv. de quittances d'Officiers d'Armée, ſur leſquels il a retenu les 3 DENIERS pour livre pour l'entretien des Invalides, ſçavoir combien ledit Tréſorier a débourſé d'argent comptant.

Réponſe 748000 liv.

REGLE.

quittance *d'argent* *quittances.*
Si 243 den. *donnent* 240 den. *combien* 757350 liv.

240

30294000
1514700

181764000

748000 liv.

243

PREUVE.

Le Tréſorier avoit en argent 748000 liv.
les 3 deniers pour livre montent 9350 liv.
Total des quittances ..... 757350 liv.

Il faut former une Régle de Trois comme au feuillet précédent, mais mettez 5 deniers au lieu de 1. & dire,

Si 245 den. donnent 240 den. combien 80000 liv. Il viendra juſte au produit des diviſions 78367 liv. 6 ſ. 11 den. $\frac{13}{49}$ *pour la Réponſe.*

POUR LA PREUVE.

L'on pourroit prendre les 5 deniers pour livre deſdites 78367 liv. 6 ſ. 11 den. $\frac{13}{49}$.

Mais à cauſe des Fractions de denier, & de ce que l'on ſouhaite traiter juſte.

Il faut chercher une autre Méthode, qui eſt de conſidérer ce que 5 deniers ſont avec 240 deniers, vous trouverez que c'eſt la 48-huitieme partie de la livre.

Et ſuivant la Table du feuillet 73, où l'on trouve que 6 fois 8 ſont 48.

à cauſe du 6, prenez le 6-me de 78367 l. 6: 11 d. $\frac{13}{49}$
viendra 13061 l. 4. 5 d. $\frac{43}{49}$
& pour le 8, pren. le 8-me deſd. 13061 l. 4. 5 d. $\frac{45}{49}$
viendra pour les 5 den. pour liv. 1632 l. 13 o d. $\frac{45}{49}$

L'ad. des 78367 l 6 ſ. 11 d. $\frac{13}{49}$ *avec les* 1632 l. 13:0 d $\frac{45}{49}$
viendra juſte les 80000 liv. pour la Preuve.

REGLE POUR LES CINQ DENIERS

Pour livre en dedans.

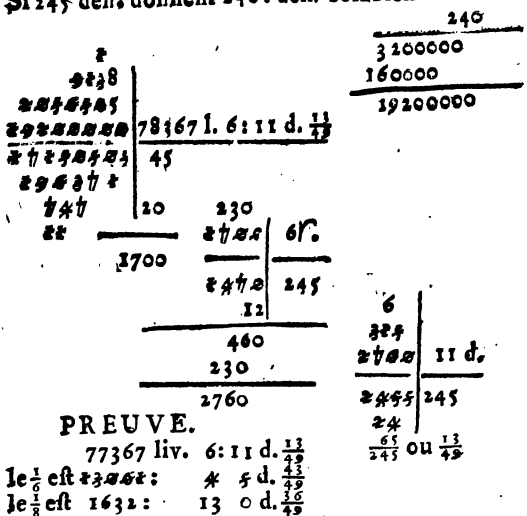
EXEMPLE.

L'on veut ôter les 5 deniers pour livre en dedans compris dans 80000 livres, & ſçavoir à laquelle ſomme ladite Régle ſera réduite.

Réponſe 78367 liv. 6 : 11 d. $\frac{13}{49}$.

REGLE.

Si 245 den. donnent 240 : den. combien 80000 liv.



PREUVE.

77367 liv. 6 : 11 d. $\frac{13}{49}$

le $\frac{1}{6}$ eſt : 4 5 d. $\frac{45}{49}$

le $\frac{1}{8}$ eſt 1632 : 13 0 d. $\frac{32}{49}$

Preuve 80000 liv. *juſte.*

INSTRUCTION.

L'on peut faire par Régle de Trois toutes les réductions étrangeres en celle de France, tant pour les AUNAGES que pour les POIDS, &c. ou bien ſe ſervir de la Méthode briéve du reuillet 123.

Mais à l'une & l'autre Méthode, il faut auparavant ſçavoir combien une quantité d'*aunes* ou *poids* Etrangers font d'*aunes* ou POIDS de France.

Exemples, ſçachant que

11 aunes de Flandres font juſte 7 aunes de France que *100 lb poids de Marc de Londres, font 183 lb 1 once poids de Marc de France, &c.*

Pour poſer la Régle de Trois.

Si l'on veut réduire des Aunes ou Poids Etrangers en ceux de France, il faut que ces deux Nombres ci-deſſus rempliſſent les deux premiers Nombres de ladite Régle de Trois, & que le dernier ou troiſiéme Nombre ſoit rempli du Nombre qui eſt à réduire, En conſervant toujours la Maxime générale de la poſition de la Régle de Trois, qui eſt que le premier & le dernier deſdits trois Nombres ſoient toujours de même qualité & même Pays, c'eſt-à-dire, que ſi le premier eſt d'aunes Etrangeres, il faut que le dernier ſoit d'aunes Etrangeres.

Pareillement que la demande ou réponſe qu'on cherche, ſoit de même qualité que le ſecond Nombre ou le Nombre du milieu.

Faire enſuite la Régle de Trois & ſa preuve comme à l'ordinaire.

DES REDUCTIONS

Des Aunes & Poids Etrangers en ceux de France,

PAR REGLE DE TROIS.

EXEMPLE.

Réduire 324 aunes de Flandres en aunes de France.
Réponſe 189 aunes de France.
Réduire 98 aunes de France en verges d'Anglet.
Reponſe 126 verges.
Réduire 292 ℔ peſant de Londres en Poids de Fran.
Réponſe 198 ℔ de France.

Diſpoſition des REGLES.
pour l'aunage de Flandres.
Si 12 aunes ſont 7 aunes de Paris, comb. 324 aunes.
Réponſe 189 aunes de France.

Pour l'aunage d'Angleterre.
Si 7 aunes ſont 9 verges d'Angle. comb. 98 aunes.
Réponſes 126 verges.

Pour les Poids de Marc de Londres.
Si 100 liv. de Lond. ſont 103 l. 1 once, c. 192 de L.
Réponſe 198 ℔ de Paris.
Poids de Marc.

Ainſi de toute autre meſure d'aunage & poids; ce que l'on trouvera dans ſon étenduë dans mon Livre des Changes Etrangers de toutes les Places de l'Europe, pour les trouver tout faits par Tarifs, & pour apprendre à les faire par Régles.

Toutes les

REGLES DE TROIS

Cy-devant Traitées,

SONT TOUTES DES

REGLES DE TROIS

DROITES.

Ce qui eſt ſoutenu par la Maxime générale cy à côté & aprés.

DES REGLES DE TROIS DROITES ET INVERSES.

OU

DES REGLES DE PROPORTIONS.

MAXIME GENERALE

Pour distinguer la Droite de l'Inverse.

Quand le PLUS *donne* le PLUS,
ou quand le MOINS *donne* le MOINS,
Pour lors la Régle de Trois
Eſt DROITE.
Pour la faire il ne faut que multiplier les *deux derniers Nombres*, & diviſer le produit par le *premier*; le produit de la diviſion donnera la *Réponſe*.

Et quand le PLUS *donne* le MOINS,
ou quand le MOINS *donne* le PLUS,
Pour lors la Régle de Trois
Eſt INVERSE.
Pour la faire il ne faut que multiplier les *deux premiers Nombres*, & diviſer le produit par le *dernier*; le produit de la diviſion donnera la *Réponſe*.

Cette Maxime eſt générale pour toutes les Régles de Trois, tant SIMPLES que DOUBLES.

Ainſi qu'il ſe voit aux Exemples ſuivans.

INSTRUCTION,

Pour reconnoître ſi elle eſt DROITE,

A l'Exemple ci à côté l'on demande en combien de tems on pourra moudre 215 muids de Bled, à proportion que 250 muids ont été moulus en 3 mois 12 jours.

Il eſt facile à connoître qu'elle eſt DROITE.

PLUS on a de muids à moudre, PLUS de tems il faut pour les moudre.

MOINS on a de muids à moudre, MOINS de tems il faut pour les moudre.

ce qui fait obſerver

que le PLUS donne le PLUS,

& que le MOINS donne le MOINS,

que ſuivant la *Maxime générale* précédente, on reconnoît que ladite Régle de Trois eſt DROITE,

Pour la faire,

Il ne faut que multiplier les *deux derniers Nombres* 215 muids par 3 mois 12 jours, viendra 731 mois qu'il faut diviſer par le *premier Nombre* 250, viendra pour la *Réponſe qu'en* 2 mois 27 *jours* $\frac{12}{25}$ ſeront moulus leſdits 215 muids.

Pour la Preuve.

Il faut faire une ſeconde Régle de Trois, la diſpoſer & l'exécuter comme aux feuillets 156, 157, 158, 159 & ſuivans, pour retrouver les 3 mois 12 jours de la Régle,

RÈGLE DE TROIS DROITE SIMPLE.

EXEMPLE.

Si 250 muids de Bled ont été moulus en 3 mois 12 jours, en combien de tems ſeront moulus 215 muids de Bled.

Réponſe en 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$

REGLES.

Si 250 m. ſont moulus en 3 mois 12 j. en comb. 215 m.

3 m. 12 jo.
645 mois
43 m.
43 m.
731 mois.

231
215 | 250 — 2 mois 27 jours $\frac{18}{25}$
30
6930
18
250 | 27 jours
250
$\frac{118}{110}$ ou $\frac{11}{11}$

PREUVE.

250
Si 215 m. ſont moulus en 2 m. 27 j. $\frac{18}{25}$ en comb. 250
500 mois
125 m.
86
215 | 3 m. 12 j.
30
2580
731 mois
12 jours
215
250
Pour la Fraction
8 m. 10 j. par 18 vingt-cinq.
16 m. 20 j. ——— de jour.
6 m. ou 180 j. 2000
250
font 4500. vingt-cinq de jours.
250 | 180 jours.
25

Pour reconnoître si elle est INVERSE,

A l'Exemple ci à côté l'on demande combien il faudra d'aunes de drap de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ *de large*, pour tapisser la même Eglise qui a été tapissée par 350 *aunes* de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ *de large*.

Il est facile à reconnoître qu'elle est INVERSE; PLUS l'étoffe est large, MOINS il en faut, MOINS elle est large, PLUS il en faut.

ce qui fait observer

que le PLUS donne le MOINS,

& que le MOINS donne le PLUS,

qui suivant la Maxime générale du feuil. 337, reconnoît que ladite Régle de Trois est INVERSE.

Pour la faire.

Il faut, comme à toutes les Régles de Trois, premierement réduire de l'ordre des feuillets 171 & 267, le *premier* & le *dernier Nombre* en même dénomination, viendra 39 pour le *premier Nombre*, & 16 pour le *Troisiéme.*

Pour la faire, il faut multiplier les *deux premiers Nombres* 39 par 350 aunes, viendra 13650 aunes qu'il faut diviser par ls *dernier ou troisiéme Nombre*, 16, viendra pour la *réponse* 853 aunes $\frac{1}{8}$ qu'il faut de drap pour tapisser de même la même Eglise, avec du drap de 1 aune $\frac{1}{3}$ de large.

Pour la Preuve.

Il faut la poser de même qu'à une Preuve d'une Régle de Trois droite, ensuite l'exécuter inverse pour retrouver les 350 aunes du nombre du milieu de la Régle qu'on prouve : Voyez l'exécution ci à côté.

REGLE DE TROIS INVERSE

SIMPLE.

EXEMPLE.

Si pour tapiſſer une Egliſe il a fallu d'une Tapiſſerie de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ *de large*, 350 *aunes*, combien faudra-t-il de Drap de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ *de large* pour tapiſſer de même la même Egliſe.

Réponſe 853 *aunes* $\frac{1}{8}$ *de Drap.*

REGLE.

de large — *de large*

Si de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$ il en faut 350 *aunes*, comb. de 1 *aune* $\frac{1}{3}$

4	3
13	4
3	4
39	16

350 aunes.

1950	8 2	
117	13650	853 *aunes* $\frac{3}{8}$
13650 aunes.	2808	16
	88	

PREUVE.

de large. — *de large.*

Si de 1 *aune* $\frac{1}{3}$ il en faut 853 *aunes*, comb. de 3 *aunes* $\frac{1}{4}$

3	4
4	13
4	3
16	39

853 aunes $\frac{1}{8}$.

5118	19	
853	13650	350 *aunes.*
2	2115	39
3650 aunes.	39	

PLUSIEURS EXEMPLES

Sur la Régle de Trois ſimple, DROITE ou INVERSE, avec leurs Réponſes.

Lorſque le vaiſſeau ou muid de Vin, ou d'autres liqueurs, contient 36 *ſeptiers*, il m'en faut pour mon année 14 *muids* $\frac{1}{2}$, combien m'en faudra-t-il à proportion de feüillettes de même liqueur, qui ne contiennent que 26 *ſeptiers* $\frac{1}{2}$.

Réponſe 19 feüillettes $\frac{17}{53}$ J.
ou 19 feüillettes 18 ſeptiers $\frac{1}{2}$.

AUTRE.

Pour donner un Juſte-au corps & Manteau à chaque Cavalier d'un Régiment, il a fallu 3750 *aunes de Drap de deux tiers & demi, ou* $\frac{5}{8}$ *de large*, combien faudra-t-il de doublure d'*un quart & demi*, ou $\frac{3}{8}$ *de large*, pour doubler tous leſdits Juſtes-au-corps & Manteaux.

Réponſe 8333 aunes $\frac{1}{3}$ J.

AUTRE.

En travaillant 14 *heures* $\frac{1}{2}$ *par jour*, j'ai fait en un certain tems 1325 *aunes* de Rubans, combien en ferai-je en un pareil tems ne travaillant que 11 *heures par jour*.

Réponſe 1005 *aunes* $\frac{5}{19}$ D.

Si 3727 liv. 10 *ſ. d'interêt* proviennent de 5 *ans* 7 *mois* 15 *jours*, de combien de tems proviendront 4250 liv. *d'interêt* d'un pareil principal.

Réponſe de 6 ans 4 m. 287 j. $\frac{444}{497}$ D.

AUTRE.

Si d'un principal & pour un tems inconnu je recevois 1797 liv. 10 *ſ. d'interêt* ſur le pied *du denier* 14, combien recevrai-je d'interêt ſur le pied *du denier* $17\frac{1}{2}$ du même principal, & du même tems.

Réponſe 1438 *liv. juſte.* J.

AUTRE.

Une Armée rangée ſur 15 *lignes* a de front 235 *hommes*, combien aura-t-elle de front étant rangée ſur 8 *lignes*.

Réponſe 440 *hommes*
& 5 hommes de reſte.

AUTRE.

Un Gouverneur d'une Place aſſiégée a des vivres pour pouvoir tenir 2 *mois* 2 *jours*, en donnant 48 *onces ou un pain de* 3 ℔, *qui fait deux Rations pour deux jours.* L'on ſouhaite qu'il tienne 3 *mois* 15 *jours*, ſçavoir combien il peut donner d'onces de pain par jour à chaque homme.

Réponſe 28 *onces* $\frac{12}{35}$ *par jour.*

Quand les Régles de trois ſont compoſées de plus de trois termes, elles ſont appellées DOUBLES.

Elles peuvent être compoſées de 5, de 7, de 9, de 11, de 13, de 15 termes, &c.

Pour la poſition entiere d'une Régle de Trois double de CINQ TERMES, il faut
que le PREMIER & QUATRIE'ME ſoient de même dénomination,
que le SECOND & CINQUE'ME ſoient de même dénomination,
& que le TROISIE'ME & la RE'PONSE ſoient auſſi de même dénomination.

Et pour la poſition générale même de celle de plus de cinq Termes.

Il faut commencer à reconnoître le *nombre* du milieu qui doit être de la même qualité de la *Réponſe*.

L'ayant poſé, qui eſt 250 *Toiſes*, ſuivant l'Exemple ci à côté.

Enſuite mettez pour les *deux premiers Nombres* les deux nombres certains qui ont produit leſdites 250 Toiſes, qui ſont 45 *hommes en* 12. *jours*.

Il faut enſuite poſer les *deux derniers Nombres* de l'ordre de ces deux premiers, en commençant & continuant de même, mettant 50 *hommes en* 20 *jours*.

Pour la poſition de la Preuve entiere.

Il faut mettre nuëment la *Réponſe* de la Régle pour le *nombre du milieu* de la Preuve.

Les *deux derniers Nombres* de la Régle pour *les deux premiers* de la preuve.

Et les *deux premiers* de la Régle pour les *deux derniers* de la Preuve.

DES REGLES DE TROIS DOUBLES

Et de leurs positions.

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes.

Position de la REGLE ENTIERE.

1	2	3	4	5
Si 45 h.	on fait en 12 j.	250 T.	comb. 50 h.	en 20 j.

Réponse 462 *Toises* $\frac{26}{27}$
suivant l'exécution du feuillet 349.

Position de la PREUVE ENTIERE.

4	5 *Rép.*	1	2
Si 50 h.	ont fait en 20 j. 462 T. $\frac{26}{27}$	comb. 35 h.	en 12 j.

Réponse 250 *Toises justes.*
suivant l'exécution audit feuillet 349.

Les Positions entieres étant ainſi faites, il faut enſuite les exécuter de l'ordre qui eſt enſeigné ci-après ès feuillets 349, 351, 353 & ſuivans.

INSTRUCTION.

Avant d'exécuter une Régle de TROIS DOUBLE, l'eſſentiel eſt de reconoître ſi elle

eſt toute *Droite*,
ou toute *Inverſe*,
ou partie *Droite* & partie *Inverſe*,

ce qui ſe peut reconnoître facilement, en réduiſant la REGLE DE TROIS DOUBLE, en pluſieurs REGLES DE TROIS SIMPLES.

Pour y parvenir.

Il faut premierement poſer la Régle de Trois double entiere de l'ordre du feuillet précédent.

Puis en faire autant de Régles de Trois ſim les, qu'il y a de nombres qui précédent celui du milieu. Et ſuivant l'Exemple ci à côté, les 250 *Toiſes* ou nombre du milieu, étant précédé de *deux Nombres*, qui ſont 45 *hommes & de* 12 *jours*, qui nous dénote à faire *deux Régles de Trois ſimples.*

A la premiere Régle de Trois ſimple.

Mettez le *premier Nombre*, le *troiſiéme* & le *quatriéme* de la Régle de Trois double entiere. Diſant, ſi 45 h. ont fait 250 T. comb. en feront 50 h.

Et à la ſeconde Régle de Trois ſimple.

Mettez le *Deuxiéme*, *Troiſiéme* & le *Cinquiéme* nombre de la Régle de Trois double entiere, diſant, ſi en 12 jours on a fait 250 Toiſes, combien en 20 jours.

Le partage étant ainſi fait, il eſt facile à reconnoître ſi elles ſont droites ou inverſes, ſuivant l'inſtruction des feuillets 337, 339, 341, pour en faire enſuite l'exécution comme aux feuillets 349, 351, 353 & ſuivans.

PARTAGE

D'une Régle de Trois DOUBLE

En pluſieurs Régles de Trois SIMPLES.

EXEMPLE.

1 2 3 4 5

Si 45 h. ont fait en 12 j. 250 T. comb. 50 h. en 20 j.

Premiere Régle de Trois SIMPLE.

Si 45 hommes ont fait 250 Toiſes, combien 50 hommes en feront-ils.

Seconde Régle de Trois SIMPLE.

Si en 12 jours on fait 250 Toiſes, combien en 20 jours en fera-t-on.

Autrement dit,

Pour réduire la Régle de Trois double en ſimple.

Mettez toujours pour le *Nombre du milieu* de chacune Régle de Trois ſimple, celui du milieu de la double.

Puis pour le *premier & troiſiéme Nombre* de la premiere Régle de Trois ſimple,

Prenez le *premier* de la Régle entiere double,

Et le premier qui ſuit le nombre du milieu de la Régle entiere double.

Et pour le *premier & troiſiéme Nombre* de la ſeconde Régle de Trois ſimple,

Prenez le *deuxiéme* de la Régle entiere double,

Et le *deuxiéme* nombre qui ſuit le nombre du milieu de la Régle entiere double.

Et continuer de cette ſorte aux Régles de Trois doubles de 7, de 9, de 11 Termes, &c.

INSTRUCTION.

Ayant partagé la Régle de Trois double en *deux ſimples*, ſuivant l'inſtruction précédente, il reſte à reconnoître ſi elles ſont *droites* ou *inverſes*.

La premiere ſimple eſt,

Si 45 h. ont fait 250 Toiſes, comb. en feront 50 h.
PLUS on a d'hommes, & PLUS ils feront de T.
Le PLUS donnant le PLUS, elle eſt DROITE.

La ſeconde ſimple eſt,

Si en 12 jours on a fait 250 Toiſes, comb. en 20 j.
PLUS on a de jours, & PLUS on fera de Toiſ.
Le PLUS donne le PLUS, par conſéquent elle eſt toute DROITE.

Pour faire la Régle de Trois

DOUBLE DROITE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Régle entiere qui précédent le nombre du milieu pour former le DIVISEUR, c'eſt-à-dire 45 par 12, viendra 540 *pour le Diviſeur.*

Pour former *la ſomme à diviſer*, il faut premierement multiplier tous les nombres qui ſuivent celui du milieu, 50 par 20 ſera 1000 qu'il faut enſuite multiplier par le nombre du milieu, 250 Toiſes viendra 250000 *Toiſes*, qui étant diviſées par leſdites 540, donnera pour la *Réponſe* 462 *Toiſes* $\frac{26}{27}$.

L'exécution de la Preuve ſe fait de même pour prouver les 250 Toiſes du nombre du milieu de la Régle.

Pour

Pour faire la
Régle de Trois DOUBLE DROITE
de cinq Termes.

EXEMPLE.

Si 45 hommes ont fait en 12 jours la quantité de 250 Toises de Maçonnerie, combien en feront en 20 jours 50 hommes. *Réponse* 462 *Toises* $\frac{26}{27}$.

REGLE Entiere.

Si 45 h ont fait en 12 j. 250 Toiſ. comb. 50 h. en 20 j.

12 j.		20 j.
90 j.		1000
45		par 250 Toiſes.
540.		50000
5		2000
34620		250000 Toiſes.
216000	462 *Toiſes* $\frac{26}{27}$	
3248	540	
20		

$\frac{520}{540}$ ou $\frac{52}{54}$ ou $\frac{26}{27}$

PREUVE Entiere.

Si 50 h. en 20 j. ont fait 462 T. $\frac{26}{27}$, comb. 45 h. en 12 j.

20		12	
1000		90	
		45	
		540	
250.000	250 *Toiſes*	par 462 T. $\frac{26}{27}$	
	1000	1080	540
		3240	26
		2160	
		520	3240
			1080
		150000 *To.*	
			14040

5	
14040	520
2354	27
5	

Ayant partagé la Régle de Trois double en *deux simples*, ſuivant l'inſtruction du feuillet 347, il reſte à reconnoître ſi elles ſont *Droites* ou *Inverſes*.

La premiere ſimple eſt,

Si 500 h. ont fait en 15 j. en comb. le feront 1400 h. PLUS on a d'hommes, MOINS il faut de tems, Le PLUS donnant le MOINS, elle eſt INVERSE.

La ſeconde ſimple eſt,

Si des jours de 14 he. il en faut 25 j. comb. de 12 h. MOINS on a d'heures par jour, PLUS il faut de j. Le MOINS donne le PLUS, par conſéquent elle eſt toute INVERSE.

Pour faire la Régle,
DOUBLE INVERSE.

Il faut multiplier tous les nombres de la Régle entiere, qui ſuivent le nombre du milieu pour former le Diviſeur, c'eſt-à-dire 1400 par 12, viendra 16800 *pour le Diviſeur*.

Pour former *la ſomme à diviſer*, il faut premierement multiplier tous les nombres qui précédent celui du milieu 500 par 14, ſera 7000 qu'il faut enſuite multiplier par le nombre du milieu 25 jours, viendra 175000 *jours pour le nombre à diviſer*.

Pour abréger la diviſion, retranchez deux zeros de l'une & l'autre, puis diviſez les 1750 par les 168, & vous trouverez pour *Réponſe* 10 *jours* $\frac{5}{12}$.

L'exécution de la Preuve ſe fait de même pour retrouver les 25 jours du nombre du milieu de la Régle.

Pour faire la Régle de Trois DOUBLE INVERSE de cinq Termes.

EXEMPLE.

Si 500 hommes travaillant 14 heur. par jour ont fait un Ouvrage en 25 jours, combien 1400 hommes ne travaillant que 12 heures par jours feront-ils un pareil Ouvrage.

Réponſe en 10 *jours* $\frac{5}{12}$

REGLE Entiere.

Si 500 h. de 14 he. ont tout fait en 25 j. en comb.

500 — 1400 h. de 12 heures

500 × 14 = 7000 ; 1400 × 12 = 16800

par 25 jours. — par 10 jours $\frac{5}{12}$

7000 × 25 = 175000 ; 16800 × 10 = 168000 ; 16800 × 5 = 84000 ; 84000 / 12 = 7000

35600 ; 14000 ; 1400

175000 jours. — 10 *jours* $\frac{5}{12}$

7 | 10 *jours* $\frac{5}{12}$

1750 | 168

700 | 35

$\frac{70}{198}$ ou $\frac{35}{84}$ ou $\frac{5}{12}$

PREUVE Entiere.

Si 1400 h. de 12 he. ont tout fait en 10 j. $\frac{5}{12}$, en comb.

1400 — 500 h. de 14 he.

1400 × 12 = 16800 ; 500 × 14 = 7000

par 10 jours $\frac{5}{12}$ — 7000

16800 × 10 = 168000 ; 16800 × 5 = 84000 ; 84000 / 12 = 7000

5600 ; 1400

175000 — 25 *jours*.

7 | 25 *jours*.

175 | 7

INSTRUCTION.

Ayant partagé la Régle de Trois double entiere en deux ſimples, ſuivant l'inſtruction du feuillet 347, il reſte à reconnoître ſi elles ſont *Droites* ou *Inverſes*.

La premiere ſimple eſt,

Si 200 Boulangers ont tout cuit en 75 j. en comb. 240 Boulangers.

PLUS il y a de Boulangers, MOINS de tems il faut pour cuire.

Le PLUS donnant le MOINS, elle eſt INVERSE.

Pour la faire, multipliez les deux premiers nombres & diviſez le produit par le dernier, viendra 62 jours $\frac{1}{2}$ pour la Réponſe de ladite ſimple Inverſe.

Leſquels 62 jours $\frac{1}{2}$ ſera le nombre du milieu de la ſeconde Régle ſimple. (*Cette maxime ſera généralement pratiquée dans toutes nos Régles de Trois doubles, compoſées de droites & d'Inverſes*).

La ſeconde ſimple eſt,

Si 1500 Muids ſont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$, en comb. 2400 Muids.

PLUS il y a de M. PLUS il faut de tems pour cuire.

Le PLUS donnant le PLUS, elle eſt DROITE.

Pour la faire, multipliez les deux derniers nombres & diviſez le produit par le premier, viendra 100 *jours*, *qui eſt la Réponſe parfaite de la Régle de Trois double Droite & Inverſe*, propoſée ci à côté.

POUR LA PREUVE.

Elle ne ſe peut faire qu'en deux Régles de trois ſimples.

En commençant à prouver la derniere, enſuite la premiere de l'ordre qui ſe voit pratiquée ci à côté.

NOTEZ ſur l'exécution tant de la Régle que de la Preuve.

Si les deux Régles de Trois ſimples ſe trouvent toutes deux Droites ou toutes deux Inverſes, l'on pourroit les exécuter ſéparément comme ci-deſſus; mais il eſt plus court de les exécuter comme aux feuillets 349 & 351.

Pour faire la Régle de Trois DOUBLE DROITE, & INVERSE de cinq Termes.

EXEMPLE.

Se 200 Boulangers en 75 jours ont fait cuire en rations de pain 1500 muids de farine, ſçavoir en combien de tems 240 Boulangers pourront-ils cuire 2400 muids de farine. *Réponſe* en 100 jours.

Régle entiere.

Si 200 B. ont cuit 1500 M. en 75 j. en comb. 240 B. [cuiront 2400 M.

Premiere Régle ſimple.

Si 200 B. ont tout cuit en 75 j. en comb. auront tou [cuit 240 B.

75 jours | 1 / 200 | 62 jours $\frac{1}{2}$
15000 | 240
48

Seconde Régle ſimple. $\frac{120}{240}$ ou $\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Si 1500 m. ſont cuits en 62 j. $\frac{1}{2}$ en comb. le ſeront [2400 m.

62 j. $\frac{1}{2}$
4800
14400
1200
150000 j.

2400 | 100 jours
2500.. | 1500
. . .

PREUVES.

Si 24,00 m. ſont cuits en 100 j. en comb. le ſeront 1500 m.

1 / 62 | 62 jours $\frac{1}{2}$
24

100
1500,00 j.

$\frac{12}{24}$ ou $\frac{1}{2}$

Si 240 B. ont tout cuit en 62 $\frac{1}{2}$ en comb. aur. to. cuit [200 B.

62 j. $\frac{1}{2}$ | 240 | 75 jours.
2
1440
120
250,00 jours.

INSTRUCTION.

Ayant partagé la Régle de Trois double entiere en trois ſimples, ſuivant l'inſtruction du feuillet 347, il reſte à reconnoître ſi elles ſont *Droites* ou *Inverſes*.

La premiere ſimple eſt,

Si 175 Tailleurs ont tout fait en 90 j. en comb. 150 [T. auront-ils tout fait.

Moins il y a de Tailleurs, Plus il faut de tems [pour faire les habits.

Le Moins donnant le Plus, elle eſt Inverse.

La Seconde ſimple eſt,

Si en travaillant 12 he. par j. on a tout fait en 90 j. [en comb. travaillant 16 he. par jour.

Plus on travaille par jour, Moins il faut de jours.

Le Plus donnant le Moins, elle eſt auſſi Inverse.

La Troiſiéme ſimple eſt,

Si 24000 hom. ſont habillés en 90 j. en comb. le [ſeront 7600 hommes.

Moins il y a d'hommes, Moins il faut de jours [pour faire leurs habits.

Le Moins donnant le Moins, elle eſt Droite.

Ayant ainſi reconnu qu'il y a dans la Régle entiere de 7 Termes *deux Inverſes*, il les faut faire en une ſeule Régle double, diſant :

Si 275 Tail. de 12 he. font tout en 90 j. en comb. [150 Taill. de 16 heures.

Enſuite l'exécuter comme au feuillet 351, viendra [123 jours $\frac{3}{4}$.

Et reſte à faire la Régle ſimple droite, diſant:

Si 24000 h. ſont habil. en 123 j. $\frac{3}{4}$, en comb. 7600 h. viendra en 39 *jours* $\frac{3}{16}$, *pour la Réponſe de la Régle double de* Sept Termes.

POUR LA PREUVE.

Il faut commencer à prouver la *Régle ſimple Droite*, enſuite prouver la *double Inverſe*.

Pour faire la

REGLE DE TROIS DOUBLE, *de ſept Termes.*

EXEMPLE.

Si 275 Tailleurs ont fait, en travaillant 12 heures par jour, en 90 jours tous les habits néceſſaires à une Armée de 24000 hommes, en combien de tems 150 Tailleurs qui travaillent 16 heures par jour, feront-ils tous les habits à une autre Armée de 7600 hommes. Réponſe en 39 jours $\frac{3}{16}$

Régle entiere.

Si 275 Ta. de 12 he. ont habillé 24000 hom. en 90 [jo. en comb. de tems
150 Tail. de 16 he habilleront 7600 hommes.

Deux ſimples Inverſes enſemble.

Si 275 Ta. de 12 he. font tout en 90 j. en comb. 150 [Ta. de 16 heures.

275 × 90 = 24750 ; 150 × 16 = 2400 ; 24750 / 2400 = 123 j. $\frac{3}{4}$; 24000 / 1000 = 24.

$\frac{3}{24}$ ou $\frac{3}{4}$

Derniere ſimple qui eſt Droite.

Si 240,00 hom. ſont habillés en 123 jo. $\frac{3}{4}$, en comb. [7600 hom. le ſeront.

4 × 22800 ; 240 / 6160 = 39 jours $\frac{3}{16}$; 15200 ; 7600 ; 3800 ; 1900 ; 9405,00

$\frac{45}{240}$ ou $\frac{9}{48}$ ou $\frac{3}{16}$

PREUVE.

Si 7600 hom. ſont habillés en 39 jours $\frac{3}{16}$, en comb. 24000 hom. le ſeront. Réponſe en 123 jours $\frac{3}{4}$.

Si 150 Tail. de 16 he. font tout en 123 j. $\frac{3}{4}$ en comb. 275 Tail. de 12 hè. Réponſe en 90 jours.

Nombre du milieu de la Régle.

PLUSIEURS EXEMPLES Sur les Régles de Trois Doubles, OU DE PROPORTION

De Cinq, de Sept, de Neuf, de Onze, de Treize & de Quinze Termes.

De Cinq Termes.

Lorſque le Bled vaut 125 livres le Muid, j'ai pour 10 liv. la quantité de 75 ℔ peſant de pain. ſçavoir combien doit valoir le Muid lorſque je paye 7 liv. 10 ſ. pour avoir 45 ℔ peſant de pain.

Réponſe 156 liv 5 ſ. *le Muid.*

De Sept Termes.

Si 200 Muids de Vin chacun contenant 280 pintes, ont ſuffi pour 12 mois à une Communauté de 80 hommes, combien faudra-t-il à proportion de Feuillettes chacune de 190 pintes pour la même Communauté augmentée de 10 hommes, & pour 15 mois de proviſion. *Réponſe* 414 *Feuillettes* $\frac{9}{19}$

De Neuf Termes.

Si 500 Pionniers ont fait en deux mois d'un foſſé de 15 Toiſes de large, 6 Toiſes de profondeur, la quantité de 1200 Toiſes de long, en combien de tems 650 Pionniers feront-ils un autre foſſé qui ait 18 Toiſes de large, 7 Toiſes $\frac{1}{2}$ de profondeur, & 1150 Toiſes de long.

Réponſe en 2 *mois* 6 *jours* $\frac{9}{26}$.

De Onze Termes.

Un Baſſin ou Réſervoir qui a 125 Toiſes de long, 72 Toiſes de large, 16 Toiſes de profondeur, contient 900000 muids d'Eau, chacun de 36 ſeptiers, chaque ſeptiers de 8 pintes; combien contient à proportion un autre Baſſin, des Pipes contenant chacune 80 Veltes, chaque Velte 7 pintes $\frac{1}{2}$, ledit Baſſin n'ayant que 100 Toiſes de long, 60 de large, & 10 de profondeur.

Réponſe 180000 *Pipes.*

De Treize Termes.

Si 4500 Ouvriers à qui on donne 30 ſ. par jour à chacun l'un portant l'autre, dans une Manufacture de Drap, travaillant 12 heures par jour, ont fait en 7 mois 10 jours la quantité de 1700 Piéces de Draps, chacune compoſée de 40 aunes de 5 quarts de large, combien 6000 Ouvriers plus habiles à qui on donne 40 ſ. par jour, & qui travaillent 15 heures par jour, feront-ils dans un an de Piéces de Draps de 50 aunes & de quatre tiers de large.

Réponſe 4636 *Piéces* 18 *aunes* $\frac{3}{15}$.

De Quinze Termes.

Si 3750 Muids de Bled chacun de 15 ſeptiers, le ſeptier de 10 boiſſeaux, le boiſſeau de 8 litrons, chaque litron peſant 2 ℔ 5 onces de poids de Marc, ont été mis en Ration de pain en 3 mois 15 jours, n'ayant que 25 fours qui travailloient 20 heures par jour, ſçavoir à proportion combien on pourra mettre de Muids de Bled en ration de pain compoſés chacun de 12 ſeptiers, le ſeptier de 12 boiſſeaux, le boiſſeau de 16 litrons, le litron peſant 18 onces poids de Marc, en 5 mois, ayant trente fours qui travailleront 15 heures par jour.

Réponſe 5161 *Muids* $\frac{91}{112}$.

On pourroit réduire ces Exemples en moins de Termes, mais on courroit riſque de ſe tromper dans la réduction.

INSTRUCTION.

J'aurois pû épargner l'Exemple ci à côté, vû qu'il ſe trouve traité dans le feuillet 187 : mais pour donner le courant des Régles de Finances, j'ai été forcé de le mettre en tête.

Cette premiere Régle de Compagnie de Finance eſt pour former le premier fonds, qui eſt de 864000 liv. & ce ſur le pied de ce que chacun des ſix Aſſociez déſirent être ſur la Livre.

Le premier Aſſocié y voulant être pour 4 ſ. 6 d. il faut faire une ſimple petite Multiplication des 864000 liv. qu'on veut former par les 4 ſ. 6 d. laquelle faut exécuter de l'ordre des feuillets 63 & 65, vous trouverez

194400 liv. pour les 4 ſ. 6 d. du premier,
169200 liv. pour les 3 ſ. 11 d. du ſecond,
165600 liv. pour les 3 ſ. 10 d. du troiſiéme,
144000 liv. pour les 3 ſ. 4 d. du quatriéme,
118800 liv. pour les 2 ſ. 9 d. du cinquiéme,
& 72000 liv. pour les 1 ſ. 8 d. du ſixiéme,

864000

L'Addition de ces ſix produits vous donnera les 864000 liv. de fonds à faire, & par conſéquent la Preuve.

Premiere REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Six Financiers font ſociété ſur la Livre de 20 ſ. & veulent ſçavoir de combien ils doivent chacun faire leurs avances pour former le fonds de 864000 liv. & ce à proportion de ce qu'ils déſirent être ſur la Livre; ſçavoir,

le 1 y veut être pour 4 ſ. 6 d.	doit fournir des 864000 livres.	le 1 — 194400 liv.	
le 2 pour 3 ſ. 11 d.		le 2 — 169200 liv.	
le 3 pour 3 ſ. 10 d.		le 3 — 165600 liv.	
le 4 pour 3 ſ. 4 d.		le 4 — 144000 liv.	
le 5 pour 2 ſ. 9 d.		le 5 — 118800 liv.	
le 6 pour 1 ſ. 8 d.		le 6 — 72000 liv.	
fonds de 20 ſ.		*premier fonds* 864000 liv.	

R E G L E.

Pour le premier Aſſocié.

864000 liv.
par 4 ſ. 6 d. qu'il a dans la Livre.

3456000 ſ.
432000 ſ.

388800.0 ſ.

194400 liv. Finances du premier,
ainſi des autres.

INSTRUCTION.

Il faut premierement ajouter les ſols & deniers des cinq Aſſociés qui ſont ſur la Livre, ſera 16 ſ. 8 d. qui eſt le fonds de Societé, puis faire autant de Régles de Trois qu'il y a d'Aſſociés, mettant pour les deux premiers nombres de chacune deſdites Régles de Trois, leſdits 16 ſ. 8 d. pour le *premier Nombre*, & les 144000 liv. de l'avance du deffunt à rembourſer par les vivans pour le *ſecond Nombre*.

Et pour le *troiſiéme Nombre*, vous mettrez les ſols & deniers pour livre de l'Aſſocié dont vous ſouhaitez ſçavoir le rembourſement qu'il doit faire.

Exemple, le premier Aſſocié ayant 4 ſ. 6 d. ſur la Livre, dites:
Si 16 ſ. 8 d. doivent payer 144000 liv. comb. 4 ſ. 6 d.

Cette poſition faite, reduiſez en deniers le *premier* & le *dernier Nombre*, ſera de 200 den. pour le Diviſeur, & 54 den. pour le dernier nombre, qui étant multiplié par les 144000 liv. ſera 7776000 l. qu'il faut diviſer par 200, après avoir retranché les deux zéros pour abréger, viendra au produit 38880 liv. que le premier Aſſocié doit financer pour rembourſer les héritiers du deffunt.

Ainſi des autres Aſſociés.

Et pour la preuve de l'Addition des cinq produits, des cinq Régles de Trois pareilles à celle-ci à côté, vous donnera au juſte les 144000 l. à rembourſer.

Seconde

Seconde REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Finances.

Les Six Financiers ou Aſſociés précédens ſont réduits à Cinq par le décès du *quatriéme Aſſocié*, qui avoit avancé 144000 liv. pour être 5 ſ. 4 d. ſur la Livre.

Les cinq Aſſociés reſtans voulant rembourſer les héritiers dudit défunt, ils demandent combien ils doivent chacun payer deſdits 144000 liv. à proportion de ce qu'ils ſont ſur 16 ſ. 8 den. Sçavoir,

le 1 y eſt po. 4 ſ. 6 d.	doit financer des 144000 livres.	le 1 — 38880 liv.
le 2...pour 3 ſ. 11 d.		le 2 — 33840 liv.
le 3...pour 3 ſ. 10 d.		le 3 — 33120 liv.
le 4 qui étoit le 5 pour 2 ſ. 9 d.		le 4 — 23760 liv.
le 5 qui étoit le 6 pour 1 ſ. 8 d.		le 5 — 14400 liv.
16 ſ. 8 den.		Preuve 144000 liv.

REGLE pour le premier Aſſocié.

Si 16 ſ. 8 d. donnent 144000 l. comb. donnera 4 ſ. 6 d.

12			12
2.00 d.	[illegible]	38880 liv.	54 d.
	[illegible]	2	144000 l.
			216000 l.
			216
			54
			77760,00 l.

Ainſi des autres. Aſſociés.

INSTRUCTION.

Ayant trouvé ce que chacun des cinq Associés eſt ſur la Livre entiere de 20 ſ.

Il reſte à reconnoitre ſi leurs 2 Finances qu'ils ont faites chacun, ſe trouvent conſervées juſtes.

La *Premiere*, lors de la Société des 6 Financiers.

La *Seconde*, pour le rembourſement de la part avancée par le défunt.

Il ne faut pour ce, que faire ſimplement une multiplication pour chaque Aſſocié.

En multipliant les 864000 liv. total des Finances, par les ſols, deniers & fractions qu'a ſur la Livre celui des Aſſociés dont on veut prouver ſes Finances, de l'ordre qu'il eſt pratiqué ci à côté, & vous trouverez que

Le Premier a financé 233280 liv. ſçavoir,

194400 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 38880 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Second a financé 203040 liv. ſçavoir,

169200 l. la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 33840 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Troiſiéme a financé 198720 liv. ſçavoir,

165600 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 33120 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Quatriéme, qui étoit le Cinquiéme au commencement de la Société, *a financé* 142560 liv. ſçavoir,

118800 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 23760 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Le Cinquiéme, qui étoit le Sixiéme au commencement de la Société, *a financé* 86400 liv. ſçavoir,

72000 l. à la 1 Régle de Compagnie feuillet 359
& 14400 l. à la 2 Régle de Compagnie feuillet 361

Quatriéme REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Qui ſert de Preuve aux précédentes.

Cinq Financiers précédens veulent ſçavoir ſi ſur le pied qu'on a trouvé qu'ils étoient chacun ſur la Livre de 20 ſ.

Leurs Premieres & Secondes Finances

ſe trouvent conſervées juſtes dans les 864000 Livres de fonds : Sçavoir,

le 1. y eſt pour 5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$
le 2. . . . . pour 4 ſ. 8 d. $\frac{2}{5}$
le 3. . . . . pour 4 ſ. 7 d. $\frac{1}{5}$
le 4. . . . . pour 3 ſ. 3 d. $\frac{3}{5}$
le 4. . . . . pour 2 ſ.

} ils ont financé, ſçavoir le

1er. 233280 liv.
2. 203040 liv.
3. 198720 liv.
4. 142560 liv.
5. 86400 liv.

Fond de Societé 1080. *Total de Finances* 864000 l.

REGLES.

864000 liv.	864000 liv.
5 ſ. 4 d. $\frac{4}{5}$	4 ſ. 8 d.
4320000 ſ.	34560000 ſ.
p. 4 d. 288000 ſ.	p. 6 d. . 432000
p. $\frac{4}{5}$ . . . 57600 ſ.	p. 2 d. . 144000
	p. $\frac{2}{5}$ 28800
4665600 ſ.	4060800 ſ.
233280 liv.	203040 liv.
864000 liv.	864000 liv.
4 ſ. 7. d. $\frac{2}{5}$	3 ſ. 3 d. $\frac{3}{5}$
3456000 ſ.	2592000 ſ.
p. 6 d. 432000 ſ.	p. 3 d. 216000 ſ.
p. 1 d. 72000 ſ.	p. $\frac{3}{5}$ d. . . . 43200 ſ.
p $\frac{1}{5}$ d. 14400 ſ.	2851200 ſ.
3574400 ſ.	864000 l. 142560 liv
198720 liv.	2 ſ.
	172800.0
	86400 liv.

Notez. *Pour partager un profit de Societé, ou ſuporter une perte, il faut multiplier de même que deſſus la ſomme totale de profit & de perte, par les ſols, deniers & Fractions que chacun eſt ſur la Livre, pour trouver la ſomme de profit qu'il doit avoir, ou qu'il doit ſuporter de perte.*

Ces ſortes de Compagnies fondées ſur plus de 20 *ſ.* ne ſont point ordinaires.

Elles arrivent, lorſqu'une Compagnie eſt tout-à fait formée ſur 20 *ſ.* & qu'un grand Seigneur qu'on ne peut refuſer, convie la Compagnie de recevoir un Aſſocié de ſa main pour 2 *ſ.* 6 d. (ou autre partie,) & ce ſans changer les ſols & deniers qu'ils en ont chacun.

Pour faire cette Régle de Compagnie fondée ſur 22 *ſ.* 6 den.

Il faut la faire par Régle de Trois, diſant :
Si 22 *ſ.* 6 d. *a* 1800000 liv. *combien aura* 5 *ſ.* 4 d. $\frac{4}{5}$

Pour le Premier Aſſocié.

La poſition ainſi faite, réduiſez le *premier* & le *dernier Nombres* en leur plus *petite dénomination*, c'eſt-à-dire, en *cinquiéme de deniers*, viendra 1350 au premier Nombre, & 324 au dernier, qui étant multipliés par les 1800000 liv. (à recevoir ou à payer) viendra pour le *premier Aſſocié* 432000 liv.

Faites cinq autres Régles de Trois de même pour les cinq autres Aſſociés, & vous trouverez qu'il viendra
376000 liv. pour le *Second Aſſocié*,
368000 liv. pour le *Troiſiéme*,
264000 liv. pour le *Quatriéme*,
160000 liv. pour le *Cinquiéme*,
& 200000 liv. pour le *Sixiéme*,
l'Addition de ces produits vous donnera juſte les 1800000 liv. ce qui en fait la PREUVE PARFAITE.

Cinquiéme REGLE DE COMPAGNIE

Pour les Financiers.

Six Associés doivent donner ou recevoir 1800000 liv. ils demandent combien c'est pour chacun à proportion de ce qu'ils sont dans 22 *f.* 6 d. sur quoi leur Compagnie se trouve formée; sçavoir,

le 1 y est pour	5 *f.* 4 d. $\frac{4}{5}$	doit payer ou recevoir le	1er 432000 liv.
le 2 ... pour	4 *f.* 8 d. $\frac{2}{5}$		2 .. 376000 liv.
le 3 ... pour	4 *f.* 7 d. $\frac{1}{5}$		3 .. 368000 liv.
le 4 ... pour	3 *f.* 3 d. $\frac{2}{5}$		4 .. 264000 liv.
le 5 ... pour	2 *f.*		5 .. 160000 liv
le 6 ... pour	2 *f.* 6 d.		6 .. 200000 liv.
22 *f.* 6 d.		PREUVE.	1800000 liv.

REGLE.

Du Premier Associé, seulement pour modéle.

Si 22 *f.* 6 d. a 1800000 ltv. comb. aura 5 *f.* 4 d. $\frac{4}{5}$

12			12
370			64
5			5
1350			324
			1800000 liv.
4224			259200000
5000	432000 liv.		324
9000	1350		583200000
4500			
225			

Il faut faire les cinq autres Régles de Trois de même.

FIN

Du courant des Régles de Compagnie pour les Financiers.

INSTRUCTION.

Il faut faire une *Addition des Fractions* pour chaque héritier, & réduire pour y parvenir chacun des articles en une *seule Fraction*, en multipliant les *Numerateurs* les uns par les autres, & les *Dénominateurs* auſſi les uns par les autres.

POUR LE PREMIER HERITIER.

Il faut mettre en ordre d'Addition $\frac{3}{4}$ au total.
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre . . . . . $\frac{1}{30}$ au total.
& pour le $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre . . . . . $\frac{1}{120}$ au total.
puis faire l'addition des trois Fractions au total,
ſera $\frac{3}{8}$ *du total pour le* PREMIER HERITIER.

POUR LE SECOND HERITIER.

Il faut de même mettre en ordre d'Ad. $\frac{1}{3}$ au total.
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{2}{30}$ ou . . . . . $\frac{1}{15}$ au total.
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{120}$ ou $\frac{1}{40}$ au total.
& pour les $\frac{3}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{3}{90}$ ou . . $\frac{1}{30}$ ou total.
puis faire l'addition des quatre Fractions au total,
ſera $\frac{5}{2}$ *du total pour le* SECOND HERITIER.

POUR LA PREUVE.

Eſt ſi facile à faire, qu'il ne faut pas prendre la plume, attendu qu'il ne faut qu'ajoûter $\frac{3}{8}$ avec $\frac{5}{8}$, feront juſte $\frac{8}{8}$ qui eſt l'entier, c'eſt-à-dire, la *Maiſon*, *Bien* ou *Terre*, &c.

DES PORTIONS D'HERITAGE.

EXEMPLES.

Deux Héritiers ont plusieurs Portions dans une Maison, Bien ou Terre, &c. sçavoir la juste & seule Fraction qu'ils ont dans ledit Bien, &c.

Le PREMIER ayant $\frac{1}{3}$ *au total*, Plus $\frac{1}{5}$ dans $\frac{1}{6}$ *au total*, *&* $\frac{1}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ au *total*... *Réponse il a les* $\frac{3}{8}$ *du tout*:

Le SECOND *à la* $\frac{1}{2}$ *au total*, Plus *les* $\frac{2}{5}$ *dans* $\frac{1}{6}$ *au total*, Plus *les* $\frac{3}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total*, *&* *les* $\frac{3}{5}$ *dans* $\frac{1}{3}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total*... *Réponse il a les* $\frac{5}{8}$ *du tout.*

REGLES.

120

au total $\frac{1}{3}$ . . . 40
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est 4
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ en . $\frac{1}{12}$ . . . 1
TOTAL . . . . . $\frac{45}{120}$ ou $\frac{9}{24}$ $\frac{3}{8}$

Pour le premier.

120

au total $\frac{1}{2}$ . . 60
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est . . . . $\frac{2}{30}$ ou $\frac{1}{15}$ 8
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{120}$ ou $\frac{2}{40}$ 3
& pour les $\frac{3}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{90}$ ou $\frac{1}{30}$ 4
TOTAL . $\frac{75}{120}$ ou $\frac{15}{24}$ ou $\frac{5}{8}$

Pour le second.

INSTRUCTION.

Il faut faire une *Addition des Fractions* pour chaque héritier, & réduire pour y parvenir chacun des articles en une *seule Fraction*, en multipliant les *Numerateurs* les uns par les autres, & les *Dénominateurs* auſſi les uns par les autres.

POUR LE PREMIER HERITIER.

Il faut mettre en ordre d'Addition $\frac{1}{4}$ au total.
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre . . . . . $\frac{1}{30}$ au total.
& pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre . . . . . $\frac{1}{120}$ au total.
puis faire l'addition des trois Fractions au total.
ſera $\frac{1}{8}$ *du total pour le* PREMIER HERITIER.

POUR LE SECOND HERITIER.

Il faut de même mettre en ordre d'Ad. $\frac{1}{3}$ au total.
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{2}{30}$ ou . . . . . $\frac{1}{15}$ au total.
pour les $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{1}{120}$ ou $\frac{1}{30}$ au total.
& pour les $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ mettre $\frac{1}{90}$ ou . . $\frac{1}{30}$ ou total.
puis faire l'addition des quatre Fractions au total.
ſera $\frac{5}{8}$ *du total pour le* SECOND HERITIER.

POUR LA PREUVE.

Eſt ſi facile à faire, qu'il ne faut pas prendre la plume, attendu qu'il ne faut qu'ajoûter $\frac{3}{8}$ avec $\frac{5}{8}$, feront juſte $\frac{8}{8}$ qui eſt l'entier, c'eſt-à-dire, la *Maiſon*, *Bien* ou *Terre*, &c.

EXEMPLES.

Deux Héritiers ont plusieurs Portions dans une Maison, Bien ou Terre, &c. sçavoir la juste & seule Fraction qu'ils ont dans ledit Bien, &c.

Le PREMIER ayant $\frac{1}{3}$ *au total*, Plus $\frac{1}{5}$ *dans* $\frac{1}{6}$ *au total*, *&* $\frac{1}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ au *total*... *Réponse il a les* $\frac{3}{8}$ *du tout*:

Le SECOND *à la* $\frac{1}{2}$ *au total*, Plus *les* $\frac{2}{5}$ *dans* $\frac{1}{6}$ *au total*, Plus *les* $\frac{1}{4}$ *dans* $\frac{1}{5}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total*, & *les* $\frac{3}{5}$ *dans* $\frac{1}{3}$ *du* $\frac{1}{6}$ *au total*... *Réponse il a les* $\frac{5}{8}$ *du tout.*

REGLES.

120

au total $\frac{1}{3}$ . . . 40
pour le $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est 4
pour le $\frac{1}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ en . $\frac{1}{12}$ . . . 1
TOTAL . . . . . $\frac{45}{120}$ ou $\frac{9}{24}$ $\frac{3}{8}$

Pour le premier.

120

au total $\frac{1}{2}$ . . 60
pour les $\frac{2}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est . . . . $\frac{2}{30}$ ou $\frac{1}{15}$ 8
pour les $\frac{3}{4}$ du $\frac{1}{5}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{120}$ ou $\frac{2}{40}$ 3
pour les $\frac{3}{5}$ du $\frac{1}{3}$ du $\frac{1}{6}$ est $\frac{3}{90}$ ou $\frac{1}{30}$ 4
TOTAL. $\frac{75}{120}$ ou $\frac{15}{24}$ ou $\frac{5}{8}$

Pour le second.

INSTRUCTION.

Dans l'Exemple précédent les 14885 liv. 1 ſ. 2 d. total des Créanciers, ne trouvent à partager ou à toucher que la ſomme de 3336 liv. 14 ſ. 2 d. Il faut mettre leſd. deux ſommes ſur une même ligne pour former la Table ci à côte, leſquelles étant miſes, il faut enſuite prendre ſimplement la MOITIE', & la MOITIE' de la MOITIE', ſur leſd. 2 ſommes, juſqu'à ce qu'il ne ſe trouve plus qu'un den. de produit, c'eſt-à-dire, ſuivant led. Exemple, vous trouverez à la derniere ligne que 6 den. de Créance ne touchent que 1 d. & demi.

La TABLE étant ainſi faite.

Il faut prendre dans la colonne des Créances, les ſommes les plus approchantes, pour former la ſomme de Créance des Créanciers l'un après l'autre, en mettant pareillement la ſomme qu'il doit toucher de la ſeconde colonne, & qui eſt ſur la même ligne.

EXEMPLE.

Pour les 8663 l. 10 ſ. 10 d. du premier Créancier, il faut prendre 7442 l. 10 ſ. 7 d. qui fait toucher 1668 l. 7 ſ. 1 d.
930 : 6 : 3 d. qui fait toucher 208 . 10 : 10 :
232 : 11 : 6 d. qui fait toucher 52 : 2 : 8 :
58 : 2 : 10 d. qui fait toucher 13 : 0 : 8 :

les Add. 1663 : 11 : 2 d. . . . . 1942 : 1 : 3 :
ôter . . . . 9. 9 ſ. 1 d. qui fait toucher 2 ſ.

Reſte 8663 l. 2 ſ. 1 : . . . . . 1941 l. 19 3 3 :
& 1 ſ. 7 d. qui fait toucher 2 ſ.

le 1 C. de 8663 l. 3 ſ. 8 d. touchera . . . . 1941 l. 19 : 8 :

Exemp. pour les 5621 l. 17 ſ. 3 d. du 2e. Créan. prenez, les lignes 3721 l. 5 ſ. 3 d. qui fait toucher 834 l. 3 ſ. 6 d.
1860 l. 12 ſ. 7 d. qui fait toucher 417 l. 1 ſ. 9 d.
29 l. 1 ſ. 5 d. qui fait toucher 6 l. 10 ſ. 4 d.
7 l. 5 ſ. 4 d. qui fait toucher 1 l. 12 ſ. 7 d.
& les 3 l. 12 ſ. 8 d. qui fait toucher 16 ſ. 3 d.

le 2 C. de 5621 l. 17 ſ. 3 d. touchera . . . . 1260 l. 4 l. 5 d.

Exemple pour les 600 l. du 3e Créancier, prenez, les lignes 465 l. 3 ſ. 1 d. qui fait toucher 104 l. 5 ſ. 5 d.
116 l. 5 ſ. 9 d. qui fait toucher 26 l. 1 ſ. 4 d.
14 l. 10 ſ. 8 d. qui fait toucher 3 l. 5 ſ. 2 d.
3 l. 12 ſ. 8 d. qui fait toucher 16 ſ. 3 d.
9 ſ. 1 d. qui fait toucher 2 ſ.

les Addit. 600 l. 1 ſ. 3 d. . . . . 134 l. 10 ſ. 2 d.
ôter . . . . . 1 ſ. 3. d. qui fait toucher . . . . . 3 d.

le 3 C. d. 600 l. . . . . touchera . . . . . 134 l. 9 ſ. 11 d.

Pour

Pour faire les CONTRIBUTIONS
sans ſçavoir *la Régle de Compagnie*,
La Régle de Trois,
La Diviſion,
Ni même *la Multiplication.*

Table faite par Moitié de Moitié.

Total des Créances.	*Somme à répartir.*
148851. 1 ſ. 2 d. doit toucher	7336 l. 14 : 2 d.
74421 : 10 : 7 d. doit toucher	166 : 7 : 1 :
37211 : 5 : 3 d. doit toucher	834 : 3 6 :
18605 : 12 : 7 d. doit toucher	417 : 1 : 9 :
9302 : 6 : 3 d. doit toucher	208 : 0 : 10 :
4651 : 3 : 1 d. doit toucher	104 : 5 : 5 :
2325 : 11 : 6 d. doit toucher	52 : 2 : 8 :
1162 : 5 : 9 d. doit toucher	26 : 1 : 4 :
581 : 2 : 10 d. doit toucher	13 : 0 : 8 :
290 : 1 : 5 d. doit toucher	6 : 0 : 4 :
145 : 10 : 8 d. doit toucher	3 : 5 : 2 :
72 : 5 : 4 d. doit toucher	1 : 12 : 7 :
36 : 2 : 8 d. doit toucher	: 16 : 3 :
18 : 1 : 4 d. doit toucher	: 8 l. 1 :
18 ſ. 2 d. doit toucher	: 4 l. 0 :
9 ſ. 1 d. doit toucher	: 2 ſ. 0 :
4 ſ. 6 d. doit toucher	1 ſ. 0 :
2 ſ. 3 d. doit toucher	:
1 ſ. 1 d. doit toucher	:
6 d. doit toucher	1 : $\frac{1}{2}$

FIN.

de la Table faite par moitié de moitié, ſur laquelle on prend ſur la premiere colonne de chiffre les ſommes de Créances, ou celles qui la peuvent compoſer.

Et prendre en même tems ſur la même ligne la ſomme qu'il vient dans la ſeconde colonne, & ce pour former la ſomme que doit toucher le Créancier dont on fait le calcul, ainſi qu'il eſt pratiqué ci à côté

Avant que de parler des Alliages, il convient d'établir le *Poids* & le *Titre* de l'Or & de l'Argent.

DU POIDS.

Le Marc d'or ou d'argent pese 8 onc. ou ½ lb pesans.
l'Once ..... 8 gros.
le Gros ..... 3 deniers ou 72 grains
le Denier poids de Marc pese 24 grains.

DU TITRE DE L'OR.

L'Or *parfait* est à 24 Karats de fin.
le Karat se divise en 32 - trente - deuxiémes.
ou 64 - soixante - quatriémes.

DU TITRE DE L'ARGENT.

l'Argent parfait est à 12 deniers de fin,
le Denier se divise en 24 grains de fin,
le Grain de fin .. en 32 - trente-deuxiémes de fin.

Du Titre des Especes courantes.

Le Titre de l'Or des Louis d'or est à 22 Karats de fin,
le Titre des Ecus d'Argent & partie,
l'Argent est à 11 Deniers de fin.
le Titre des piéces de 10 ſ. & de
4 ſ. ..... sont à 10 Deniers de fin.

Du poids des Loüis & Ecus de nouvelle fabrique, & autres Especes courantes.

les 30 Loüis d'or ..... pesent juste un Marc,
les 8 Ecus d'argent ..... pesent juste un Marc,
les 77 Piéces ½ de dix sols pesent juste un Marc,
les 150 Piéces de quatre sols pesent juste un Marc,

Nota. *A cause du reméde accordé par le Roy, il y a quelquefois 79 piéces de 10 ſ. au Marc, & à proportion des autres.*

DE L'ALLOIS OU ALLEAGE.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'or à 23 Karats de fin :

Il faudroit dire pour parler plus juſte, voilà un Marc d'or où il y a

7 onces 6 gros d'or fin parfait,
& 2 gros d'alléage.

ſur L'ARGENT de même.

Quand l'on dit, voilà un Marc d'argent à 11 den. 12 grains de fin.

Il faudroit dire pour parler plus juſte, voilà un Marc d'argent où il y a

7 onces 5 gros 1 denier d'argent fin.
& 2 gros 2 deniers d'alléage.

DES AFFINAGES.

L'on ne peut jamais affiner l'or juſqu'à 24 Karats de fin, ni l'argent juſqu'à 12 deniers de fin, y ayant toujours un peu d'alléage.

Car ſi l'on venoit à 24 Karats de fin,
& l'argent à 12 deniers de fin,
ces matieres ſeroient maniables & non caſſantes.

Moins il y a du fin dans la matiere, plus elle eſt aigre & facile à caſſer.

Un Affineur reçoit en compte en trente deuxiémes de fin, ou en Karats pour l'or, ou en grains de fin pour l'argent; & lors de la délivrance des matieres affinées, on les reprend en compte de même qu'elles ont été données en compte : voyez aux feuillets 376, 377, 378, 379.

INSTRUCTION.

L'on donne à un Affineur deux lingots d'or à bas titres pour les affiner à 22 Karats de fin, & ce pour ſçavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marc.

Il faut premierement reduire en 32-xiémes de Karats chacun deſdits 3 titres, en multipliant les Karats par 32, y ajoûtant les trente-deuxiémes qui ſont à côté, & vous trouverez que

les 22 Karats font 704. 32-xiémes de K. de fin.

19 K. $\frac{12}{32}$ font 620. 32-xiémes de K. de fin.

& les 17 K $\frac{16}{32}$ font 560. 32-xiémes de K. de fin.

Enſuite multiplier les Marcs & parties par leurs titres; ſçavoir,

Les 17 Mar. 6 onces par ces 620. 32-xiémes de K.

& les 4 Mar. 3 on. $\frac{1}{2}$ par ces 560. 32-xiémes de K.

que chaque Marc contient de fin, viendra

11005 trente-deux de K. que le 1 lingot contient,

& 2485 trente-deux de K. que le 2 lingot contient,

font 13490 trente-deux de K. de fin que contiennent leſdits deux lingots.

Leſquels 13490 faut diviſer par les 704 trente-deuxiémes de K. que contient le Marc d'or fin à 22 K. qu'on veut avoir; la ſous-diviſion vous donnera 19 Marcs, 1 once, 2 gros $\frac{4}{11}$ d'or fin à 22 Karats de fin, que ledit Affineur doit rendre pour produit deſdits deux lingots d'or.

AFFINAGES D'OR.

Un Affineur reçoit deux lingots d'or pour les affiner à 22 Karats de fin; ſçavoir,

17 Marcs 6 onces au titre de 19 Karats $\frac{12}{32}$ de fin, & 4 M. 3 on. $\frac{1}{2}$ au. titre de 17 Karats $\frac{16}{32}$ de fin, leſd. 22 M. 1 on. $\frac{1}{2}$ d'or, étant affiné à 22 Karats de fin, ne font que 19 *Marcs* 1 *On.* 2 *Gros* $\frac{4}{11}$ *d'or fin.*

22 Karats	19 Karats $\frac{12}{32}$	17 K. $\frac{16}{32}$
32	32	32
44	38	34
66	57	51
704 trente-deuxiémes	12	16
	620	560

17 M. 6 On. 4 M. 3 On.
à 620. a 560.

11		340	2240
44		102	140
33	19 Marcs	310	70
11		155	35
66	704	11005	2485
33			
8			

912		p. Lingot 11005
208		2. Lingot 2485
912	1 Once	Total 13490 trente-deuxiémes de Karats de fin.
704	704	
8		
1664		

256		
256	2 Gros & $\frac{256}{704}$ ou $\frac{64}{176}$ au $\frac{9}{22}$ ou $\frac{4}{11}$	
448	704	

INSTRUCTION.

L'on donne à un Affineur un Lingot d'argent de 137 Marcs 7 onces $\frac{1}{2}$ au titre de 9 deniers 16 grains de fin, & ce pour l'affiner à 11 deniers 12 grains de fin; ſçavoir combien ledit Affineur en doit rendre de Marcs.

Il faut, comme au feüillet précédent, réduire en grains les deniers de fin, leſdits deux titres en multipliant les deniers par 24, y ajoûtant les grains qui ſont à côté, & vous trouverez
que les 11 deniers 12 grains font 276 grains de fin,
&les 9 deniers 16 grains font 232 grains de fin.

Enſuite multiplier les Marcs & parties par ſon titre en grains, c'eſt-à-dire, multiplier les 137 Marcs 7 Onces $\frac{1}{2}$ par 232 grains de fin que chaque Marc contient, viendra 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin qu'on a donné à l'Affineur.

Leſquels 32001 grains $\frac{1}{2}$ faut diviſer par les 276 grains de fin que contient le Marc de l'argent fin qu'on veut avoir, la Sous-diviſion donnera 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$, l'argent fin au titre de 11 den. 12 grains de fin que l'Affineur doit rendre.

Pour la Preuve.

Il ne faut que multiplier leſdits 115 Marcs 7 Onces $\frac{40}{69}$ par les 276 grains de fin que contient chaque Marc, viendra la quantité de 32001 grains $\frac{1}{2}$ de fin, pareil nombre qu'on avoit donné ci-deſſus à l'Affineur, & par conſéquent la Preuve.

AFFINAGE D'ARGENT
RROUVE'.

Un Affineur reçoit un Lingot de 137 Marcs 7 Onces $\frac{1}{2}$ d'argent, au titre de 9 deniers 16 grains de fin, pour affiner à 11 deniers 12 grains de fin, titre de l'argent que les Orfévres employent, ſçavoir combien ledit affinage doit rendre de Marcs.

Réponſe 115 *Marcs* 7 *Onces* $\frac{40}{69}$.

REGLES.

11 deniers 12 grains

24
44
22
12
176 grains.

137 M. 7 On. $\frac{1}{2}$
232 grains
274
411
274
116
58
29
14 $\frac{1}{2}$
3:001 g. $\frac{1}{2}$ de fin.

9 deniers 16 grains

24
216
16
232 grains.

PREUVE.

115 M. 7 onces $\frac{40}{69}$
par 276 grains de fin.
690
805 276
230 40
138 11040
69
34 $\frac{1}{2}$ 41
20. 160
3200 g. $\frac{1}{2}$ 69
leſquels grains font de pareille quantité
160 Onces
ou 20 M.

2
166
4441
115 M. 7 Onces
276 100
7 Onces.
276
2092

$\frac{160}{276}$ ou $\frac{20}{60}$.

INSTRUCTION.

Il faut réduire chacun des 3 Lingots en *trente-deuxiémes de Karats de fin*, de méme qu'à l'affinage d'or feuillet 377.

Le 1 Lingot de 1 M. 4 On. d'or en donnera 1134.
Le 2 Lingot de 7 On. 4 gros en donnera 630.
Et le 3 Lingot de 1 M 6 On. 4 gros en donnera 1160.

Ainſi les 4 Marcs 2 Onces d'or, donneront 2924. trente-deuxiémes de Karats de fin.

Enſuite dites par Régles de Trois.

Si 4 M. 2 On. donne 2924 trente-deuxiém. comb. 1 M.
Ou bien diviſez comme ci à côté leſdits 2924. trente-deuxiémes de Karats de fin par leſdits 4 Marcs 2 Onces.

Pour faire cette diviſion, il faut réduire le nombre à diviſer, & le Diviſeur en la plus baſſe partie, c'eſt-à-dire, en huitiémes à cauſe des 2 Onces qui ſont à côté des 4 Marcs.

Viendra pour le nombre à diviſer 23392. & pour le Diviſeur 34. faiſant enſuite la diviſion qui donnera 688-*trente-deuxiémes de Karats de fin pour titre commun.*

Leſquels 688-*trente-deuxiémes de Karats de fin* réduits en *Karats*, en diviſant par 3 : viendra pour la *Réponſe* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ *de fin*, à quoi tout ledit or reviendra étant mis en fonte.

ALLEAGE SIMPLE.

Un Directeur des Monnoyes ou un Maître Orfévre a trois petits Lingots de différens poids & à différens titres ; ſçavoir,

1 M. 4 On. d'or au titre de 23 Karats $\frac{20}{32}$ de fin,
7 On. 4. g. au titre de 21 Karats de fin,
1 M. 6 On. 4 g. au titre de 20 Karats de fin, qui font 4 Marcs 2 Onces d'or, qui étant mis & fondus enſemble dans un creuſet, ſçavoir à quel titre de fin ils viendront. *Réponſe au titre de* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ de fin.

REGLES.

23 Karats $\frac{20}{32}$ — 32 — 46 — 69 — 20 — 756 po. M. par 1 M. 4 On. — 756 — 378 — 1 lin. 1134. — 2 lin. 630. — 3 lin. 1160.

21 K — 32 — 42 — 63 par 7 On. 4 g. — 672 p. M. — 336 — 168 — 84 — 42 — 630

20 K — 32 — 640 pour Marc. par 1 M. 6 On. 4 g. — 640 — 320 — 160 — 40 — 1160

REGLES.

2924 trente-deux de K. de fin p. les 4 M. 2 On.

8 — 23392. — 32

$\frac{8}{34}$

688 trente-deux de K. de fin.

32 — 21 K. $\frac{16}{32}$ de fin.

INSTRUCTION.

Il faut premierement voir combien il *manque de 32-deuxiémes de Karats de fin par Marc* du titre de 21 Karats $\frac{16}{32}$, (*titre le plus bas*) d'avec celui qu'on veut avoir de 22 Karats (*titre moyen*,) vous trouverez qu'il y a *16-trente-deuxiémes de Karats de fin de manque par Marc*, qu'il faut multiplier par les 4 Marcs 2 Onces, viendra 68 *trente-deuxiémes de Karats de fin de manque en tout.*

Il faut enſuite voir de combien l'or fin, qui eſt à 23 K. $\frac{8}{32}$ (*titre le plus haut*,) excéde les 22 Karats titre moyen; vous trouverez qu'il excéde de 1 *Karat* $\frac{16}{32}$ ou de 40 *trente-deuxiémes de Karats de fin par Marc.*

Il reſte à diviſer les 68 DE MANQUE par les 40 d'EXCE'DANT, la ſous-diviſion donnera pour la REPONSE *que l'on cherche* 1 *Marc* 5 *Onces* 4 *gros* 57 *grains* $\frac{1}{5}$, qu'il faut *au titre de* 23 *Karats* $\frac{8}{32}$ *de fin* pour mettre avec les 4 *Marcs* 2 *Onces d'or bas au titre de* 21 *Karats* $\frac{16}{32}$ *de fin.*

Qui feront enſemble 5 *Marcs* 2 *Onces* 4 *gros* 57 *grains* $\frac{1}{5}$ *d'or à* 22 *Karats de fin*, titre auquel les Maîtres Orfévres travaillent à Paris.

L'alléage du feuillet précédent avec celui-ci, ne font qu'un alléage d'or.

J'ai les 4 Marcs 2 Onces d'or au titre de 21 Karats $\frac{16}{32}$ de fin, de la fonte du feuillet précédent que je veux allayer à 22 Karats de fin.

Sçavoir combien il faut mettre dans la nouvelle fonte d'un autre Lingot d'or, que j'ai au titre de 23 Karats $\frac{8}{32}$ de fin.

Réponse 1 Marc 5 On. 4 gros 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or fin au titre de 23 Karats $\frac{8}{32}$.

REGLES.

de 21 Karats $\frac{16}{32}$
à 22 Karats

manque . . . 16 trente-deuxiémes de fin pour Marc.
par 4 Marcs 2 Onces.

64
4

manque 68-trente-deuxiémes de K. de fin.

Le Lingot à 23 K. $\frac{8}{32}$
Excéde celui à 22 K.
De . . . 1 K. $\frac{8}{32}$ de fin.
ou de 40 trente-deux.
de Karats de fin pour M.

28
28 | 1 Marc
40 | 40
8

224

224 | 5 Onces.
220 | 40
8

192

32
162 | 4 Gros.
160 | 40

72

24
64 | 2304 | 57 grains
224 | 2000 | 40
2304 | 28 | $\frac{24}{40}$ ou $\frac{3}{5}$

FONTE.

les 4 M. 2 On. . . . . d'or à 21 K. $\frac{16}{32}$ de fin,
avec les 1 M. 5 on. 4 g. 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or à 21 K $\frac{18}{32}$ de fin,
feront 5 M. 7 On. 4 g. 57 grains $\frac{3}{5}$ d'or à 22 Ka. de fin,

Il faut premierement voir combien il manque de grains de fin par Marc du titre de 10 deniers 16 de grains de fin par Marc du titre de 10 deniers 16 grains (*titre le plus bas*,) d'avec celui qu'on veut avoir, qui eſt à 11 deniers 12 grains (*titre moyen*,) vous trouverez qu'il y a 20 *grains de fin de manque par Marc*, qu'il faut multiplier par les 3 Marcs 5 Onces, viendra 72 grains $\frac{1}{2}$ de fin de manque en tout.

Il faut enſuite voir de combien le fin argent qui eſt au titre de 11 deniers 20 grains (titre le plus haut,) excéde leſdits 11 denie.s 12 grains, titre moyen, vous trouverez qu'il excéde de 8 *grains par Marc.*

Il reſte à diviſer les 72 grains $\frac{1}{2}$ de manque par les 8 grains d'excédant, ou prendre le huitiéme, viendra pour la Réponſe 9 *Marcs* 0 *Onces* 4 *gros*, qu'il faut au *titre de* 11 *deniers* 20 *grains*, pour mettre avec les 3 *Marcs* 5 *onces d'argent bas*, *au titre de* 10 *deniers* 16 *grains de fin.*

Qui feront enſemble 12 *Marcs* 5 *Onces* 4 *gros d'argent au titre de* 11 *deniers* 12 *grains de fin*, titre auquel les Maîtres Orfévres travaillent à Paris.

ALLEAGE

J'ai 3 Marcs 5 Onces d'argent au titre de 10 deniers 16 grains de fin.

Que je veux allayer au titre de 11 deniers 12 grains de fin.

Sçavoir combien il faut mettre dans la fonte d'un autre Lingot d'argent fin que j'ai au titre de 11 deniers 20 grains de fin.

Réponſe 9 Marcs 4 gros d'argent au titre de 11 den. 20 grains de fin.

REGLES.

de 10 d. 16 grains,
à 11 d. 12 grains.

manque par — 20 grains de fin pour Marc.
3 Marcs 5 Onces.

60
10
2 $\frac{1}{2}$

manque — 72 grains $\frac{1}{2}$ de fin.

Le Lingot à 11 d. 20 grains.
excede celui à 11 d. 12 grains

De 8 grains
de fin pour Marc.

Il faut diviſer 72 grains $\frac{1}{2}$ par 8, ou prendre le huitiéme, ſera 9 Marcs 0 Onces 4 gros *pour la Réponſe.*

FONTE.

Les 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin,
avec les 9 M. 0 4 gros à 11 d. 20 grains de fin,
feront 12 M. 5 On. 4 gros à 11 d. 12 grains de fin.

La Preuve eſt au feuillet ſuivant.

INSTRUCTION.

Il faut faire des réductions en grain de fin, comme à l'affinage d'argent, feuillet 379.

En commençant à réduire en grains de fin les deux titres des deux Lingots qu'on met dans la fonte, ce qui se fait en multipliant les deniers de fin par 24, y ajoûtant les grains, vous trouverez que les 10 deniers 16 grains de fin font 256 grains par Marc, qu'il faut multiplier par les 3 Marcs 5 Onces dudit premier Lingot ; vous trouverez 928 grains de fin, que contient ledit Lingot.

Vous en uſerez de même au ſecond Lingot, qui eſt de 9 Marcs 0. 4 gros au titre de 11 deniers 20 grains de fin, viendra 2573 grains $\frac{1}{4}$ de fin que ledit Lingot contient.

Les 928 grains du premier Lingot, avec les 2573 grains $\frac{1}{4}$ du ſecond Lingot, feront en tout 3501 grains $\frac{1}{4}$ de fin qu'il y a dans ladite fonte.

LA PREUVE

Se trouve en réduiſant de même les 11 deniers 12 grains de fin par Marc, en grains, ſera 276 grains par Marc, multipliez par les 12 Marcs 5 Onces 4 gros qu'il y a à ce titre, vous trouverez juſte les 3501 grains $\frac{1}{4}$ de fin qu'il y a dans ladite fonte, ce qui fait la Preuve.

PREUVE D'UN ALLEAGE.

Suivant l'alléage d'argent précédent, l'on trouve qu'à 3 M. 5 On. d'argent à 10 d. 16 grains de fin il faut 9 M. 0 On. 4 gros à 11 d. 20 grains de fin pour avoir 12 M. 5 On 4 gros à 11 d. 12 grains de fin.

Exécution de ladite Preuve.

10 d. 16 grains de fin

24

240
16

256 grains par Marc.
pour 3 Marcs 5 Onces.

768
128
32

1 lin. 928 *grains de fin*
2 lin. 2573 *grains* $\frac{1}{4}$ *de fin*
font 3501 *grains* $\frac{1}{4}$ *de fin qu'il y a dans les deux Ling.*

11 d. 10 gr. de fin.

24

44
22
20

284 grains par Mar.
pour 9 Marcs 0. 4 gros

2556
$\frac{1}{2}$
17. $\frac{3}{4}$
2573 $\frac{3}{4}$

11 d. 12 grains de fin.

24

44
22
12

276 grains par Marc
pour 12 Marcs 5 Onces 4 gros.

552
276
138
$34\frac{1}{2}$
$17\frac{3}{4}$

PREUVE 3501 grains $\frac{3}{4}$ de fin qu'il y a dans la fonte.

INSTRUCTION.

Il faut ajoûter les deux Diamétres 30 & 26, ſera 56 pouces, dont la moitié donnera 28 pouces pour le Diamétre commun, qu'il faut multiplier par lui-même, c'eſt-à-dire, par 28, & le produit 784, le multiplier encore par les 40 pouces de haut, viendra 31360 qu'il faut toujours diviſer par 490, viendra pour *Réponſe* 64 *ſeptiers chacun de* 8 *pintes, meſure de Paris.*

Cette Méthode eſt pratiquée journellement, ſuivant l'exécution ci à côté.

Mais GEOMETRIQUEMENT il faudroit multiplier les 28 *pouces de Diamétre* du Cercle commun du moyen proportionnel par $3\frac{1}{7}$, pour avoir la *circonférence* qui eſt 88 pouces.

Enſuite multiplier *le quart de ladite* circonférence, qui eſt 22, par les 28 de Diamétre, viendra 616 *pouces.*

Puis multipliez leſdits 616 pouces de ſuperficie par les 40 *pouces de haut*, donnera 24640 *pouces cube*, qu'il faut réduire en pied cube, en les diviſant par 1728 pouces qu'il y a dans le pied, viendra 14 *pieds* $\frac{7}{27}$ *cube*, chacun deſquels étant compté de 35 *pintes, meſure de Paris*, feront 499 pintes $\frac{2}{27}$ ou 62 *ſeptiers* $\frac{83}{210}$.

Ainſi Géométriquement ladite Cuve contiendroit un ſeptier $\frac{133}{210}$ de moins que la pratique ci-deſſus donnée.

J'ai donné ces deux différentes Méthodes pour contenter les deux Parties.

NOTEZ qu'une Futaille ou Tonneau eſt regardé comme deux petites Cuvettes, en conſidérant le Tonneau ſcié au bondon en deux parties égales.

REGLE DE JAUGEAGE.

L'on veut jauger une Cuve qui a 30 pouces de diamétre au Cercle de ſon ouverture, 26 pouces de diamétre au Cercle du fond, & 40 pouces de hauteur, à compter depuis le grand diamétre juſqu'au petit.

Sçavoir combien ladite Cuve contient de ſeptiers de huit pintes, meſure de Paris.

Réponſe 64 ſeptiers.

REGLE.

30 pouces G. D.
26 pouces P. D.

56 pouces,

la moitié 28 pouces, Diamétre commun,
par 28 pouces.

224
56

784
par 40 pouces de haut.

31360

196	
31360	64 ſeptiers chacun de 8 pintes, que la ſuſdite Cuve contient.
29400	490
1960	

Il faut ſuppoſer deux nombres tels qu'on voudra, comme 800 & 1200, & faire ſur iceux le calcul, comme s'il étoit le véritable nombre de muids qui eſt dans le Magaſin, c'eſt-à-dire,

TRIPLER les 800 (*de la premiere ſuppoſition*) ſera 2400 ; en ôter les 40 DE MOINS reſtant 2360, auquel nombre ajoûtant ſon CINQUIE'ME qui eſt 472, viendra 2832, *& faudroit qu'il vint* 4000.

Deſquels deux nombres faiſant la Souſtraction, vous trouverez qu'il y a de MOINS 1168.

Faiſant de méme ſur les 1200 (*de la ſeconde ſuppoſition*,) vous trouverez qu'il viendra 4272, *& ne faudroit que* 4000.

Deſquels deux nombres faiſant la Souſtraction, vous trouverez qu'il y a de PLUS 272.

Leſquelles deux différences faut mettre en ordre, diſant les 800 de la 1 ſupoſition don. 1168 de MOINS, & les 1200 de la 2 ſupoſition don. 272 de PLUS. La poſition étant ainſi faite de ces quatre Nombres, il faut faire une croix entre eux, qui montre les Nombres qui ſe doivent multiplier, c'eſt à-dire,

les 800 par 272, viendra 217600
& les 1200 par 1168, viendra 1401600

leſquels prod. faut AJOUTER, ſera 1619200 pour le Nombre à diviſer.

Et pour ſon Diviſeur, il faut pareillement AJOUTER les deux différences, ſera 1440.

Parce qu'il faut toujours AJOUTER *pour former le Nombre à diviſer & le Diviſeur, quand des* DIFFE'RENCES *ſont compoſées de* PLUS *&* MOINS, *ou de* MOINS *&* PLUS.

Et lorſqu'elles ſont compoſées de PLUS *&* PLUS, *de* MOINS *&* MOINS, *il faut* SOUSTRAIRE *le petit du grand, au lieu de les ajouter comme on fait ci à côté.*

Enſuite il faut diviſer les 1619200 par 1440, viendra pour la *Réponſe* 1124 *Muids* $\frac{1}{5}$ qu'il y a dans le Magaſin.

Voyez la REGLE & la PREUVE ci à côté.

Je vous avoüe que c'eſt contre mon deſſein que j'ai mis cette Regle, n'étant pas des plus utile.

REGLES DE DEUX FAUSSES POSITIONS.

EXEMPLE.

Je ſçai que dans un Magaſin de Bled, ſi on TRIPLOIT les Muids qui y ſont MOINS 40 MUIDS, & au total y ajoûtant ſon CINQUIE'ME, il y auroit 4000 Muids.

Sçavoir la juſte quantité de Muids qu'il y a dans le dit Magaſin. *Réponſe* 1124 *Muids* $\frac{4}{9}$.

REGLE.

800 pour la 1 ſupoſ.	1200 pour la 2 ſup.
par 3	par 3
Eſt 2400.	Eſt 3600
moins 40 Muids.	moins 40 Muids.
Reſte 2360. avec ſon Cinq	reſt. 3560 avec ſon Cin.
qui eſt 472	eſt 712 4272
font 2832 au lieu de 4000	fo. 4272 au li. de 4000
2832	*PLUS* 272
MOINS 1168	
217600 1401600	1200
	1168
800 800 donne 1168 MOINS	1401600
par 272 ✕	
4200 donne 272 PLUS	
217600	

1440 diviſeur

217600

1401600

Total 1619200 Nombre à diviſer.

PREUVE.

1124 $\frac{4}{9}$

1124 Muids $\frac{4}{9}$ par 3

3373 $\frac{1}{3}$

1440 moins 40 Muids.

Reſte 3333 $\frac{1}{3}$ avec ſon C.

qui eſt 666 $\frac{2}{3}$

$\frac{64}{144}$ ou $\frac{8}{18}$ ou $\frac{4}{9}$ montent 4000 Muids.

INSTRUCTION.

Il faut premierement poſer la Racine quarrée comme à l'ordinaire, & l'exécuter de même qu'au feuillet 217.

En laiſſant un eſpace entre le nombre 41111, qui eſt à extraire de la Racine, & ſon produit ou ſa Racine.

Si l'on veut avoir des *Dixiémes* de la Fraction, il faut mettre dans cet eſpace conſterné *deux zéros*;
pour avoir des *Centiémes*, *quatre zéros*;
pour avoir des milliémes, ſix zéros, &c.

Puis continuer à faire la Racine quarrée comme l'on a commencé, ce qui en viendra le faut mettre à côté du produit après le mot d'*Entier* ou autre, comme il ſe voit exécuté à la ſeconde Régle ci à côté, où vous trouverez que la Racine de 41111 eſt 202 en $\frac{758}{1000}$.

Si on avoit voulu pouſſer à 10000 ou à 100000 la Fraction pour la rendre plus parfaite, il auroit fallu continuer, comme ci-deſſus, à augmenter de deux en deux zéros.

NOTEZ pour la Fraction de la Racine cube, il faut augmenter de trois en trois zéros, au lieu de deux en deux de l'ordre ci-deſſus.

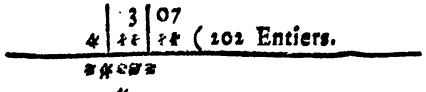
Il eſt bon de ſçavoir que l'on n'a jamais formé, ni jamais l'on ne formera du reſte de la Racine quarrée ou cube, la Fraction parfaite.

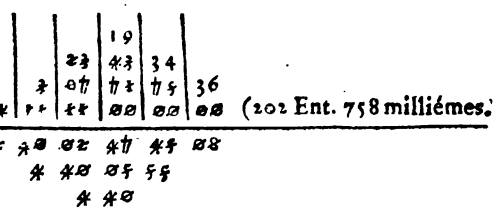
RACINE QUARRE'E avec ſa Fraction la plus approchante.

EXEMPLES.

Extraire la Racine quarrée de 41111, ſçavoir ſa Racine avec ſa Fraction.

Réponſe 202 $\frac{758}{1000}$





Pour faire les preuves des Racines quarrées, il ne faut que multipl ierle produit par lui même, & y ajouter le reſte; faut qu'il vienne juſte le Nombre dont on a extrait la Racine quarrée.

INSTRUCTION.

La premiere choſe eſt de retrancher de trois en trois chiffres, commençant par la droite allant à la gauche, le Nombre dont on veut extraire la Racine cube qui eſt 25123.

Les chiffres qui reſtent après ces retranchés, comme ſont les 25 à l'Emple ci-contre, duquel nombre 25 il faut chercher ſur la Table l'extraction de la Racine cube.

Vous trouverez que ce n'eſt que 2, parce qu'il faudroit 27 pour être 3. il ne faut mettre que 2 au produit de la Racine cube, & 8 au-deſſous des 25, le reſte ſera 17 qu'il faut mettre au-deſſus.

Cette premiere action eſt unique dans chaque Racine cube, & ſe fait toujours de même ordre.

Enſuite l'ordre de trois en trois ſe trouve toujours reſpecté, ſçavoir par une ligne de diviſion & deux de Souſtraction.

I. Pour former le Diviſeur (*qui eſt la premiere Action* qui ſe fait à chaque retranché,) il faut toujours *quarrer* tous les chiffres du produit qui ſe trouve à la Racine cube, & multiplier auſſi le produit qui viendra toujours par 3, qui donnera le Diviſeur, *le poſer comme ci à côté, & diviſer à l'eſpagnole comme au feuillet* 225.

II. Pour former le nombre à ſouſtraire pour la premiere Souſtraction qui ſuit la Diviſion (*qui eſt la ſeconde Action de chaque retranché*,) il faut toujours *quarrer* le dernier chiffre du produit de la Racine cube, ce qui en vient le multiplier par tous les autres chiffres qui précédent au produit de la Racine, & ce dernier produit le multiplier toujours par 3, *le poſer comme ci à côté, & ſouſtraire en mettant le reſte en haut.*

III. Pour former le nombre à ſouſtraire de la ſeconde ſouſtraction qui ſuit la diviſion (*qui eſt la troiſiéme Action de chaque retranché*, il faut ſimplement cuber le dernier chiffre du produit de ladite Racine cube, *le poſer comme ci à côté, & ſouſtraire en mettant ſon reſte en haut.*

Pratiquant cet ordre dans chaque retranché de trois en trois chiffres, le poſant & exécutant comme ci à côté, on fera toutes ſortes de racine cube, ſi grande qu'elle ſoit.

Ainſi la Racine cube de 25123 eſt 29, & 734 du reſte.

Pour la PREUVE il faut cuber les 29 du produit, c'eſt-à-dire, multiplier 29 par 29, & le produit 841 par 29, y ajoûtant les 734 de reſte, vous retrouverez juſte les 25123 dont on a extrait la Racine cube.

J'avoüe que cette Régle eſt abſtraite,

RACINE CUBE.

EXEMPLE.

Extraïre la Racine Cube de 25123.

Réponſe 29.

TABLE.

la Racine Cub.	Seule Action.	Diviſ.	1 Souſtraction	2 Souſtraction.
de 1 eſt 1				
de 8 eſt 2	2	2	9	9
de 27 eſt 3	2	2	9	9
de 64 eſt 4				
de 125 eſt 5	4	4	81	81
de 116 eſt 6	2	par 3	2	9
de 343 eſt 7	8	12		719
de 512 eſt 8			162	
de 719 eſt 9			par 3	
			486	

	7
8	43
27	364
25	123 (29 pour Racine.

Seule action	8 : : :
Diviſion	12 : :
1. Souſtraction . . .	486 :
2. Souſtraction	719

PREUVE.

	29
	29
	261
	58
	841
	29
	7569
	1682
Reſte	734
	25123

Le dixiéme d'une année entiere a été payé ſur le Revenu d'un ſeul quartier ; le dixiéme payé, il eſt reſté de ce quartier 1080 liv. Il s'agit de trouver combien cette Maiſon eſt loüée par an.

Une ſimple ſuppoſition rend cette opération bien facile.

Suppoſant une maiſon loüée 6000 liv. il eſt certain qu'un quartier de cette Maiſon rapporteroit 1500 liv. le dixiéme de cette Maiſon monteroit pour une année à 600 liv. diminuant 600 liv. ſur les 1500 liv. il reſteroit 900 liv.

Ces 900 liv. ſont à 6000 liv. ce que 1080 ſont à la Réponſe que l'on ſouhaite trouver. Ces 900 l. ſont l'excédent du quartier ſur lequel on a diminué une année de dixiéme de la Maiſon loüée 6000 l. de même que les 1080 liv. ſont l'excédent d'un quartier ſur lequel on a diminué une année de dixiéme de la maiſon dont on ignore le loyer d'un an. Ainſi pour trouver le loyer inconnu, il ne faut que faire une petite Régle de Trois, en diſant :

Si 900 liv. viennent d'une Maiſon loüée 6000 l. de combien peuvent venir 1080 liv.

Cette Régle de Trois donne pour Réponſe 7200 *liv.*

Pour faire la Preuve il faut poſer

Une Maiſon loüée	7200 liv.
Un ſeul quartier donne	1800
diminuant ſur ce quartier une année de Dixiéme de cette Maiſon montant à	720
Il reſte de ce quartier	1080 l. PREUVE.

RÉGLE

REGLE IMAGINE'E
à l'occaſion du Dixiéme.

Un Locataire a payé ſur un ſeul quartier de la Maiſon qu'il loüe, le Dixiéme d'une année entiere; & le Dixiéme payé, il eſt reſté dans les mains de ce Locataire 1080 liv. qu'il a comptées au Propriétaire.

On demande combien cette Maiſon eſt loüée par chaque année.

Réponſe 7200 livres.

OPERATION.

Suppoſant une Maiſon louée	6000 liv.
un ſeul quartier donneroit	1500 liv.
ſur ce quartier déduiſant le Dixiéme d'une année montant à	600
il reſteroit	900 liv.
Si 9[00 viennent de 6000 l. de comb. v.	1080 liv.
	6000
	64800[00

64800	7200 livres.
638..	9

TRAITE D'ARITHMETIQUE *NECESSAIRE* A L'ARPENTAGE ET AU TOISÉ.

LE Livre d'Arithmétique de mon Nom, traite des Régles utiles aux affaires du Palais, des Finances & du Commerce, mais les opérations, qui répondent des queſtions d'intérêt, ne ſont point propres à trouver la ſurface d'une piéce de terre : tel ſçait calculer des eſcomptes ou des Contributions, qui ſeroit fort embaraſſée à tirer une Racine quarrée. C'eſt ce qui me fait croire que ce Traité aura ſon utilité, & pour ceux qui croyent ſçavoir l'Arithmétique, & pour ceux qui avoüent ne la point ſçavoir.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par les pouces, & dire 7 & 3 ſont 10, & 6 ſont 16, & 5 ſont 21, & 9 ſont 30 pouces, qui valent 2 *pieds* 6 *pouces*.

On poſe les 6 pouces, & on retient les 2 pieds que l'on ajoûte avec la colonne des pieds, en diſant 2 & 2 ſont 4, & 4 ſont 8, & 3 ſont 11, & 5 ſont 16, & 4 ſont 20 pieds, qui valent 3 *Toiſes* 2 *pieds*.

On poſe les deux pieds, & on retient 3 Toiſes que l'on ajoûte avec la colonne des Toiſes, en diſant 3 & 2 ſont 5, & 4 ſont 9, & 6 ſont 15, & 2 ſont 17, & 7 ſont 24 Toiſes : on poſe 4 Toiſes, & on retient 2 dixaines que l'on ajoute avec la colonne des dixaines, en diſant 2 & 3 ſont 5, & 1 ſont 6, & 2 ſont 8, & 1 ſont 9, que l'on poſe à côté du 4, ce qui donne pour le produit de l'addition 94 *Toiſes* 2 *pieds* 6 *pouces*.

Méthode plus commode.

Je commence par les pouces ; je dis 7 & 3 ſont 10, & 6 ſont 16 pouces, qui valent 1 *pied* 4 *pouces*; je poſe un point à côté du 6, ce point repréſente 1 pied, & je retiens 4 pouces pour continuer mon addition, en diſant 4 & 5 ſont 9, & 9 ſont 18 pouces, qui valent 1 *pied* 6 *pouces* ; je poſe un point à côté du 9, & je poſe 6 pouces au produit.

Enſuite je retiens autant de pieds que je trouve de points marqués; ce ſont donc 2 pieds que je retiens, & que je porte à la colonne des pieds.

Maxime Générale.

A la colonne des pouces l'on poſe un point de douze en douze, parce que les douze pouces valent un pied.

A la colonne des pieds l'on poſe un point de ſix en ſix, parce que les ſix pieds valent une Toiſe.

La Toiſe a 6 pieds.
Le Pied a 12 pouces.
Le Pouce a 12 lignes.
} de long.

ADDITION

De Toiſes, Pieds & Pouces longs.

32 Toiſes,	2 pieds,	7 pouces.
14	4.	3
6	3	6.
22	5.	5
17	4.	9.
Total 94 *Toiſes*	2 *pieds*,	6. *pouces.*

AUTRE.

41 Toiſes,	5. pieds,	5 pouces.
5	3	9.
12	4.	11.
8	4.	6
Total 69 *Toiſes*,	0 *pieds*,	7 *pouces.*

INSTRUCTION.

Additionnez la colonne des pouces, le produit de cette addition ſera 273 pouces quarrés.

De ces 273 pouces quarrés,
Il faut ſouſtraire 144 *pouces valeur d'un pied.*

Reſte 129 pouces quarrés.

Il faut poſer ces 129 pouces deſſous 273 pouces, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir un pied que l'on porte à la colonne des pieds qu'il faut additionner, l'addition de cette colonne donnera 101 pieds quarrés.

De ces 101 pieds quarrés,
Il faut ſouſtraire 72 *pieds valeur de* 2 *Toiſes.*

Reſte 29 pieds quarrés.

Il faut poſer ces 29 pieds deſſous 101 pieds, que l'on peut barrer d'un trait de plume, & retenir 2 toiſes que l'on porte à la colonne des toiſes, dont l'addition *donne* 80 *Toiſes.*

Dernier produit de l'Addition, 80 *Toiſes*, 29 *pieds*, 129 *pouces quarrés.*

Ceux qui ſçavent la Diviſion feront mieux de diviſer 273 pouces par 144, cette Diviſion donnera 1 pied au produit, & 129 pouces de reſte.

Ils diviſeront auſſi 101 pieds par 36, cette Diviſion donnera 2 toiſes au produit, & 29 pieds de reſte.

La Toiſe quarré a 36 pieds quarrés.
Le Pied quarré a 144 pouces quarrés.
Le pouce quarré a 144 lignes quarrées.

ADDITION

De Toiſes, Pieds & Pouces quarrés.

17 Toiſes,	12 pieds,	50 pouces.
6	25	120
29	18	64
15	13	12
11	32	27
	101 pieds	273 pouces.

Produit 80 *Toiſes*, 29 pieds 129 *pouces quarrés.*

De 101 pieds	De 273 pouces.
ôter 72 pieds	ôter 144 pouces.
Reſte 29 pieds	Reſte 129 pouces.

D'une longueur de 53 toiſes 2 pieds 5 pouces, on veut ôter 14 toiſes 4 pieds 9 pouces.

Réponſe 38 *toiſes* 3 *pieds* 8 *pouces.*

Commencez par les pouces, & dites, qui de 5 paye 9, *ne peut:* on emprunte un pied ſur les deux pieds. & on a ſoin de pointer le 2· afin de ſe ſouvenir qu'il ne vaut plus qu'un; ce pied que l'on a emprunté vaut 12 pouces, qui joints avec les 5 pouces valent 17 pouces: qui de 17 paye 9, reſte 8 *pouces* que l'on poſe au produit.

Enſuite l'on vient à la colonne des pieds, où l'on ne trouve, pour payer les 4 pieds d'en bas, que ce 2· pointé ſur lequel on a fait un emprunt, & qui par conſéquent ne vaut plus qu'un pied; il faut dire qui de 1 paye 4, ne peut: on emprunte une toiſe ſur les 3 toiſes, & on a ſoin de pointer le 3·.

Cette toiſe que l'on a empruntée vaut 6 pieds, qui joints avec le 1 qui nous reſte de nos 2· pieds, valent 7; qui de 7 paye 4, reſte 3 *pieds* que l'on poſe au produit.

Enſuite l'on vient à la colonne des toiſes, où l'on trouve un 3· pointé, qui par conſéquent ne vaut que 2, & on dit, qui de 2 paye 4, *ne peut:* l'on emprunte ſur le 5· que l'on pointe, une dixaine, qui jointe avec le 2 que nous avons, fait 12 toiſes; qui de 12 paye 4, reſte 8 *toiſes* que l'on poſe au produit.

Enſuite l'on vient au 5· pointé qui ne vaut que 4, & on dit, qui de 4 paye 1, reſte 3, que l'on poſe au produit à coté des 8 toiſes, ce qui donne pour

Reponſe 38 *toiſes* 3 *pieds* 8 *pouces.*

SOUSTRACTION

De Toises, Pieds & Pouces longs.

De	53 Toises	2 Pieds	5 Pouces.
ôter	14	4	9
Reste . . .	38 *Toises*	3 *Pieds*	8 *Pouces.*

Maxime Générale.

L'on pointe toujours le chiffre sur lequel on emprunte.

Un chiffre pointé perd une unité de sa valeur naturelle, c'est-à-dire, qu'un 7 pointé ne vaut que 6.

Et un 9 pointé ne vaut que 8, ainsi des autres.

D'une ſurface de 216 toiſes 12 pieds 119 pouces quarrés, on veut ôter 112 toiſes 23 pieds 55 pouces quarrés.

Réponſe 103 *toiſes* 25 *pieds* 64 *pouces quarrés.*

De 119 pouces faites ſouſtraction de 55 pouces, il reſte 64 *poucees* que l'on poſe au produit.

Venant à la colonne des pieds, il faut dire, qui de 12 paye 23, *ne peut* : on emprunte une toiſe ſur le 6 que l'on pointe, cette toiſe empruntée vaut 36 pieds, qui joints avec les 12 ſont 48 pieds, dont ôtant 23, reſte 25 *pieds* que l'on poſe au produit.

Le 6 pointé ne vaut que 5.

L'on finit en ôtant 112 toiſes de 215 toiſes, il reſte 103 *toiſes* que l'on poſe au produit.

Les 19 pouces ne pouvant pas payer les 50 pouces, il faut emprunter un pied qui vaut 144 pouces, qui joints avec les 19 pouces ſont 163 pouces, dont ôtant 50 pouces il reſte 113 *pouces* que l'on poſe au produit.

SOUSTRACTION
Des Toiſes, Pieds & Pouces quarrés.

De 216	Toiſes,	12 Pieds,	119 Pouces quarrés.
ôter 112		23	55
Reſte 103	*Toiſes*,	25 *Pieds*,	64 *Pouces quarrés.*

Valeur d'une Toiſe empruntée . . . 12 pieds. 36

De 48 pieds.
ôter 23
Reſte 25 *pieds.*

AUTRE.

De 41	Toiſes,	15 Pieds,	19 Pouces.
ôter 12		4	50
Reſte 29	*Toiſes*,	10 *Pieds*,	113 *Pouces quarrés.*

Valeur d'un pied emprunté . . . 19 Pouces. 144

De 163 Pouces.
ôter 50
Reſte 113

La Multiplication eſt de toutes les Régles celle dont on a le plus ſouvent beſoin dans les calculs d'Arpentage & de Toiſé : ſon utilité & les différentes difficultés qui s'y rencontrent, m'engage à en donner pluſieurs explications.

Cette multiplication eſt des plus ſimples : on commence par le 6 qui eſt en bas, & par lui l'on multiplie tout ce qui eſt en haut, en diſant 6 fois 3 ſont 18 ; on poſe 8 & on retient 1, puis on dit 6 fois 5 ſont 30, & un de retenu ſont 31 ; l'on poſe 1 & on avance 3, ce qui fait 318 pour le produit du 6.

Enſuite on vient au ſecond chiffre d'en bas qui eſt 2, & par lui on multiplie tout ce qui eſt en haut, comme on a fait par le 6, & on dit 2 fois 3 ſont 6, lequel 6 faut poſer deſſous 2 qui eſt notre multipliant ; on continue, en diſant 2 fois 5 ſont 10 ; l'on poſe 0 & l'avance 1, ce qui fait 106 dixaines pour le produit du 2.

Cette ſeconde opération donne 106 dixaines, parce que le 2 qui la produit vaut 2 dixaines.

C'eſt pour rendre dixaines ce qui n'auroit été que ſimples unités, que l'on recule d'une figure les chiffres de la ſeconde opération.

MULTIPLICATION

MULTIPLICATION

De Toiſes par Toiſes,

ou

de Perches par Perches.

Multiplier 53 Toiſes de long.
par 26 Toiſes de large.

318
106

Réponſe 1378 *Toiſes quarrées.*

AUTRE.

Multiplier 564 Perches de long.
par 243 Perches de large.

1692
2256
1128

Réponſe 137052 *Perches quarrées.*

Multiplier toiſes par toiſes, le produit eſt toiſes.
Multiplier pieds par pieds, le produit eſt pieds.

Ainſi des autres Meſures.

Multiplier des toiſes longues par des toiſes de large, le produit donne des toiſes quarrées.

Multiplier des pieds de long par des pieds de large, le produit donne des pieds quarrés.

Toute longueur multipliée par une largeur, produit un quarré ou une ſurface.

INSTRUCTION des Multiplications ci contre.

Un zero d'en bas tient ſimplement ſa place, c'eſt-à-dire, qu'il faut le poſer tel qu'il eſt.

Pour multiplier 524 toiſes par 40 toiſes, il faut poſer le 0 d'en bas tel qu'il eſt, & puis on multiplie par le 4, ſelon l'ordre du feuillet précédent: le produit de cette Multiplication eſt 20960 toiſes quarrées.

Pour multiplier 623 perches par 500 perches, il faut poſer les deux zeros d'en bas tels qu'ils ſont, & puis on multiplie par le 5; le produit de cette Multiplication donne 311500 perches quarrées.

MULTIPLICATION

Où il ſe trouve des Zéros.

M.	524	Toiſes.	M.	623	Perches.
par	40	Toiſes.	par	500	Perches.
Réponſe	20960	*Toiſes.*	*Rep.*	311500	*Per. quar.*

M. 6204 Pieds de long.
par 403 Pieds de large.

18612
248160

Réponſe 2500212 *Pieds quarrés.*

Une longueur multipliée par une largeur, donne un quarré ou une ſurface.

Pour trouver la ſurface d'une toiſe quarrée, il faut multiplier 6 pieds de long par 6 pieds de large, il viendra 36 *pieds quarrés* que contient la *toiſe quarrée.*

Pour trouver la ſurface d'un pied quarré, il faut multiplier 12 pouces de long par 12 pouces de large, il viendra 144 *pouces quarrés*, qui ſont la ſurface *du pied quarré.*

Pour trouver la ſurface d'un pouce quarré, il faut multiplier 12 lignes de long par 12 lignes de large, il viendra 144 *lignes quarrées* que contient *le pouce quarré.*

La toiſe quarrée a 36 *pieds quarrés*, chaque pied quarré a 144 pouces quarrés; multipliez 36 par 144, il viendra 5184 *pouces quarrés* que contient la toiſe quarrée. Chaque pouce quarré a 144 lignes quarrées; multipliez 5184 par 144, vous trouverez que la toiſe quarrée a 746496 *lignes quarrées.*

MESURES QUARRE'ES.

La Toiſe quarrée a 6 Pieds de long.
ſur 6 Pieds de large.
La Toiſe quarrée a 36 *Pieds quarrés.*

Le Pied quarré a 12 Pouces de long.
ſur 12 Pouces de large.
Le Pied quarré a 144 *Pouces quarrés.*

Le Pouce quarré a 12 Lignes de long.
ſur 12 Lignes de large.
Le Pouce quarré a 144 *Lignes quarrées.*

La Toiſe quarrée a 36 *Pieds quarrés.*
ou 5184 *Pouces quarrés.*
ou 746496 *Lignes quarrées.*

L'Arpent a 100 *Perches quarrées*, c'eſt-à-dire, 10 Perches de long ſur 10 Perches de large.

La Perche quarrée *de Paris* a 18 Pieds de long.
ſur 18 Pieds de large.
La Perche quarrée a 324 *Pieds quarrés.*

L'Arpent a 32400 *Pieds quarrés.*

La Perche quarrée a 9 Toiſes quarrées.
L'Arpent a 900 Toiſes quarrées.

Il faut multiplier les 6 toiſes 4 pieds d'en haut par les 2 toiſes d'en bas, & dire, commençant par les pieds, 2 fois 4 font 8 *pieds*, qui valent 1 *toiſe* 2 *pieds*; on poſe les 2 pieds & on retient 1 toiſe : on continuë en diſant, 2 fois 6 toiſes font 12 toiſes, & une retenuë font 13 toiſes que l'on poſe; ce qui fait 13 *toiſes* 2 *pieds* pour les 2 toiſes d'en bas.

Pour les 3 pieds d'en bas, on prend la moitié des 6 toiſes 4 pieds d'en haut, qui eſt 3 *toiſes* 2 *pieds*.

L'addition de ces deux lignes donne 16 toiſes 4 pieds : *il eſt à remarquer* que les 16 *toiſes* ſont toiſes quarées, & que les 4 pieds ne le ſont pas; ils ne ſont que 4 ſixiémes d'une toiſe quarrée; il faut multiplier ce 4 par 6, & le produit 24 ſera 24 *pieds quarrés*.

La Réponſe de cette Régle eſt 16 *toiſes* 24 *pieds quarrés*.

L'addition de cette ſeconde opération donne 76 *toiſes quarrées*, & 3 ſixiémes d'une toiſe quarrée, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 18 *pieds quarrés*.

MULTIPLICATION

De Toiſes & Pieds

Par Toiſes & Pieds.

	Multiplier	6 Toiſes	4 Pieds	de long.
	par	2 T.	3 Pi.	de large.
P. 2 Toiſes		13 T.	2 Pi.	
P. 3 Pieds		3 T.	2 Pi.	
		16 T.	4 Pi.	
			6	
Réponſe		16 *Toiſes* 18 *Pieds quarrés.*		

	Multiplier	13 Toiſes	3 Pieds	de long.
	par	5 T.	4 Pieds	de large.
P. 5 Toiſes		67 T.	3 Pi.	
P. 2 Pieds		4 T.	3 Pi.	
P. 2. Pieds		4 T.	3 Pi.	
		76 T.	3 Pi.	
			6	
Réponſe		76 *Toiſes* 28 *Pieds quarrés.*		

Régles générales pour les multiplications d'Arpentage & de Toiſé.

J'appelle eſpece principale celle que l'on nomme la premiere quand on lit une ſomme.

1 *Toiſe* 1 *Pied* 1 *Pouce*, l'eſpece principale eſt *Toiſe*.
1 *Pied* 1 *Pouce* 1 *Ligne*, l'eſpece principale eſt *Pied*.
1 *Livre* 1 *Sol*, l'eſpece principale eſt *Livre*.

Une unité de l'eſpece principale *du haut* d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui ſe trouve dans la ligne *d'en bas*.

Une unité de l'eſpece principale *du bas* d'une multiplication, vaut au produit tout ce qui ſe trouve dans la ligne *d'en haut*.

EXEMPLE.

Une ſeule des 7 toiſes d'en bas donne au produit 26 toiſes 2 pieds 8 pouces, qui ſont le total d'en haut.

C'eſt ce qui fait que, pour les toiſes d'en bas, je multiplie les 26 toiſes 2 pieds 8 pouces par 7, en commençant toujours par la plus petite eſpece, c'eſt-à-dire, par les pouces, & je dis 7 fois 8 font 56 *pouces*, qui valent 4 *pieds* 8 *pouces*; je poſe 8 pouces & je retiens 4 pieds, &c.

La ligne d'en haut multipliée par 7 toiſes donne 185 toiſes 0 pieds 8 pouces. *La ligne d'en haut* étant la valeur *d'une toiſe d'en bas*, il faut pour 3 pieds d'en bas prendre la moitié de cette ligne, qui ſe monte à 13 toiſes 1 pied 4 pouces. Et pour 1 pied 6 pouces, qui ſont le reſte de la ligne d'en bas, il faut tirer la moitié du produit des 3 pieds, qui ſe monte à 6 toiſes 3 pieds 8 pouces.

MULTIPLICATION

De Toiſes, Pieds & Pouces,

Par Toiſes, Pieds & Pouces.

Multiplier	26 Toiſes	2 Pieds	8 Pouces	de long.
par	7 T.	4 Pi.	6 Pouces	de large.
P. 7 Toiſes	185 T.	0 Pi.	8 Po.	
P. 3 Pieds	13 T.	1 Pi.	4 Po.	
P. 1 Pied 6 Po.	7 T.	3 Pi.	8 Po.	
	204 Toiſes	5 Pi.	8 Po.	
			6	
Réponſe	204 *Toiſes*	34 *Pieds*	*quarrés.*	

Pour 3 pieds on prend la moitié du produit d'une Toiſe, parce que la Toiſe valant 6 pieds, les 3 pieds ſont moitié d'une Toiſe.

Pour 1 pied 6 pouces on prend la moitié du produit de 3 pieds, parce que le pied valant 12 pouces, le 1 pied 6 pouces ſont moitié des 3 pieds.

L'addition de cette Régle donne 204 *Toiſes quarrées*, & 5 pieds 8 pouces, que l'on multiplie par 6 pour les faire devenir 34 *Pieds quarrés.*

Les 32 Toiſes 4 pieds 6 pouces *d'en haut* étant la valeur *d'une Toiſe d'en bas.*

Pour 5 *Toiſes d'en bas*, je multiplie les 32 Toiſes 4 pieds 6 pouces par 5, il vient 163 Toiſes 4 pieds 6 pouces.

Pour 2 *Pieds d'en bas*, je tire le tiers des 32 Toiſes 4 pieds 6 pouces; ce tiers donne 10 Toiſes 5 pieds 6 pouces.

Pour 1 *Pied d'en bas*, je tire la moitié de 10 Toiſes 5 pieds 6 pouces; cetre moitié donne 5 Toiſes 2 pieds 9 pouces.

Pour 6 *Pouces d'en bas*, je tire la moitié de 5 Toiſes 2 pieds 9 pouces; cette moitié donne 2 Toiſes 4 pieds 4 pouces 6 lignes.

Pour 3 *Pouces d'en bas*, je tire la moitié de 2 Toiſes 4 pieds 4 pouces 6 lignes; cette moitié donne 1 Toiſe 2 pieds 2 pouces 3 lignes.

J'aurois pû tirer 3 pieds 9 pouces d'en bas d'une autre maniere qui auroit été plus briéve, mais plus fatiguante : c'étoit de tirer pour 3 pieds la moitié d'en haut, pour 6 pouces le ſixiéme des 3 pieds, & pour 3 pouces la moitié des 6 pouces.

La premiere maniere eſt plus commode, en ce que je fais trouver la valeur *d'un pied*, ſur quoi il eſt facile de tirer les pouces.

Notez qu'en tirant pour 6 pouces la moitié de 5 Toiſes 2 pieds 9 pouces, il reſte 1 pouce qu'il faut réduire en 12 lignes, dont la moitié eſt 6 lignes.

Multiplication plus difficile.

Multiplier par.....	32 Toises 4 Pieds 6 Pouces de long. 5 T.	3 P.	9 Po.	de large.
P. 5 Toises	163 T.	4 P.	6 Po.	
P. 2 Pieds	10 T.	5 P.	6 Po.	
P. 1 Pied...	5 T.	2 P.	9 Po.	
P. 6 Pouces	2 T.	4 P.	4 po....	6 lignes.
P. 3 Pouces	1 T.	2 P.	2 Po....	3 lignes.
	184 T.	1 P.	3 Po.....	9 lignes.
				6 lignes.
		7 P.	10 Po....	6 lignes.
				12
Réponse... 184 *Toises* 7 *Pi.* 126 *Pouces quarrés.*				

L'addition de cette Régle donne 184 *toises quarrées*, & un pied trois pouces 9 lignes qui ne le ſont point, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 6.

Cette Multiplication par 6 donne 7 *pieds quarrés*, & 10 pouces 6 lignes qui ne le ſont point, & qu'il faut multiplier par 12 pour les faire devenir *126 pouces quarrés.*

Les 6 toiſes 4 pieds 6 pouces *d'en haut* étant la valeur *d'une toiſe d'en bas*.

Pour deux pieds *d'en bas*, je tire le tiers des 6 toiſes 4 pieds 6 pouces; ce tiers donne 2 toiſes 1 pied 6 pouces.

Pour 2 autres pieds, je poſe une ſeconde fois ce même produit.

Pour 1 pied, je prends la moitié de 2 toiſes 1 pied 6 pouces; cette moitié donne 1 toiſe 9 pouces.

Sur une toiſe 9 pouces, *valeur d'un pied*, je tire pour 4 pouces le tiers, & pour 3 pouces le quart.

MULTIPLICATION

De Toiſes, Pieds & Pouces, Par Pieds & Pouces.

Multiplier 6 Toiſes 4 Pieds 6 Pouces de long.
Par ..... 5 Pieds 7 Pouces de large.

P. 2 Pieds	2 T.	1 P.	6 Po.
P. 2 Pieds	2 T.	1 P.	6 Po.
P. 1 Pied	1 T.		9 Po.
P. 4 Pouces	.....	2 P.	3 Po.
P. 3 Pouces	.....	1 P.	8 Po... 3 lignes.
	6 T.	1 P.	8 Po... 3 lignes.
			6
		10 P.	1 Po... 6 lignes.
			12

Réponſe .... 6 *Toiſes* 10 *Pieds* 18 *Pouces quarrés*.

INSTRUCTION.

Pour faire une Multiplication de perches de Paris, par perches & pieds.

Il faut regarder que les 326 perches *d'en haut* ſont la valeur *d'une perche d'en bas.*

Ainſi on multiplie ces 326 perches d'en haut par 43 perches d'en bas,

Enſuite pour 9 pieds d'en bas, on prend la moitié des 326 perches; cette moitié donne 163 perches.

Et pour 6 pieds d'en bas, on prend le tiers de ces 326 perches; ce tiers donne 108 perches 12 pieds.

L'addition de cette Régle donne 14289 *perches quarrées*, *&* 12 *pieds* qui ne le ſont pas, & qu'il faut quarrer en les multipliant par 18.

La *Réponſe* de cette Régle eſt 14289 *perches* 216 *pieds quarrés.*

Les cent Perches valent un Arpent,

Cette *Réponſe* vaut 142 *Arpens* 89 *Perches* 216 *Pieds quarrés,*

MULTIPLICATION

De Perches par Perches & Pieds.

Multiplier 326 Perches de long.
Par 43 Perches 15 Pieds de large.

P. 3 Perches ..	978 P.		
P. 40 Perches	1304		
P. 9 Pieds . . .	163 P.		
P. 6 Pieds . . .	108 P.	12 Pieds.	
	14289 P.	12 Pieds.	
		18	
		96	
		12	

Réponse . . . . . 14289 P. 216 *Pieds quarrés.*
Ou 142 *Arpens* 89 *Perches* 216 *Pieds quarrés.*

AUTRE.

Multiplier 33 Perches 6 Pieds de long.
Par 4 Perches 12 Pieds de large.

P. 4 Perches	133 P.	6 Pi.
P. 6 Pieds	11 P.	2 Pi.
P. 6. Pieds	11 P.	2 Pi.
	155 P.	10 Pi.
		18

Réponse . . . . . 155 *Perches* 180 *Pieds quarrés.*

INSTRUCTION.

Quant à l'eſpece principale, il y a pluſieurs chiffres en haut & en bas, comme à cette Multiplication où il ſe trouve 42 Toiſes en haut & 24 Toiſes en bas ; l'opération ſe fait différemment.

Je retranche les 5 *pieds* 10 *pouces*, d'en haut par un trait de plume, & je fais une partie de ma Multiplication, ſans me ſervir en rien de ces 5 *pieds* 10 *pouces*.

Je commence donc cette multiplication par multiplier 42 Toiſes d'en haut par 24 Toiſes 3 pieds 6 pouces d'en bas, comme il ſe voit dans les 5 premieres lignes de l'opération ci-contre.

Il eſt aiſé de remarquer que, *dans cette Multiplication des 42 Toiſes d'en haut par tout ce qui eſt en bas*, ces 5 pieds 10 pouces ont été abſolument oubliés, & qu'ils n'ont donné aucun produit.

C'eſt ce qui fait qu'il faut tirer ces 5 *pieds* 10 *pouces d'en haut* ſur tout le bas, c'eſt-à-dire, ſur 24 *Toiſes* 3 *pieds 6 pouces*, que l'on regarde toujours comme la valeur d'une Toiſe d'en haut.

Ainſi pour 3 *pieds d'en haut* l'on prend la moitié des 24 Toiſes 3 pieds 6 pouces *d'en bas*, pour 2 *pieds d'en haut* on en prend le tiers, pour 8 pouces *d'en haut* on prend le tiers des 2 pieds *d'en haut*, & pour les 2 pouces *d'en haut* on prend le quart de ces 8 pouces *d'en haut*.

MULTIPLICATION

plus difficile que les précédentes.

Multiplier	42 Toises		5 pieds	10 pouces.
Par	24 T.		3 pi.	6 po.
P. 4 Toises d'en bas	168 T.			
P. 20 Toises d'en bas	84 T.			
P. 2 Pieds d'en bas	14 T.			
P. 1 Pied d'en bas	7 T.			
P. 6 Pouces d'en bas	3 T.		3 pieds	9 po.
P. 3 Pieds d'en haut	12 T.		1 pied	2 po.
P. 3 Pieds d'en haut	8 T.		1 pied	4 po. 8 lig.
P. 8 Pouces d'en haut	2 T.		4 pieds	1 po. 2 lig.
P. 2 Pouces d'en haut			4 pieds.	
	1050 T.		2 pi.	4 po. 10 lig. 6
			14 pi.	5 po. 12
Réponse	1056 *Toises*		14 *pi.*	60 *po. quar.*

INSTRUCTION.

Pour réſoudre la Queſtion ci contre,

Il faut trouver la ſurface de la piéce de terre en multipliant 4 Toiſes 4 pieds 8 pouces de long par 2 Toiſes 3 pieds 9 pouces de large.

Il vient 12 *Toiſes* 19 *pieds* 72 *pouces quarrés.*

Quoique 12 Toiſes 19 pieds 72 pouces quarrés ſoient la vraye ſurface, qui devroient être multipliés par 24 livres 4 ſols, il eſt plus aiſé de deſcendre le premier produit 12 *Toiſes* 3 *pieds* 3 *pouces*, & de le multiplier par 24 livres 4 ſols, qui ſont le prix d'une Toiſe quarrée.

Multiplier 12 Toiſes 19 pieds 72 pouces quarrés, ou multiplier 12 Toiſes 3 pieds 3 pouces, les produits viennent égaux; mais il eſt plus commode de multiplier par 3 *pieds* qui ſont *ſixiémes* de Toiſe, & par 3 *pouces* qui ſont *douziémes* de pieds, que de multiplier par 19 pieds qui ſont *trente-ſixiémes* de Toiſe, & par 72 pouces qui ſont des *cent quarante-quatriémes* de pied.

Pour multiplier 12 *Toiſes* 3 *pieds* 3 *pouces* par 24 livres 4 ſols, je multiplie les 12 *Toiſes* par 24 livres 4 ſols; enſuite pour 2 *pieds*, je tire le tiers des 24 livres 4 ſols; pour 1 *pied*, je prends la moitié du produit des 2 pieds, & pour 3 *pouces* je prends le quart du produit d'un pied.

QUESTION.

Une piéce de Terre de 4 Toiſes 4 pieds 8 pouces de long, ſur 2 Toiſes 3 pieds 9 pouces de large, eſt à vendre à raiſon de 24 livres 4 ſols la Toiſe quarrée.

On en demande la valeur totale.

Réponſe 303 *livres* 10 *ſols* 2 *deniers.*

Multiplier par	4 Toiſes 2 T.	4 pieds 2 pi.	8 pouces de long. 9 po.	de large.
P. 2 Toiſes	9 T.	3 pi.	4 po.	
P. 3 Pieds	2 T.	2 pi.	4 po.	
P. 9 Pouces		3 pi.	7 po.	
	12 T.	3 pi.	3 po.	
			6	
		19 pi.	6 po.	
			12	

Surface 12 *Toiſes* 19 *pieds* 72 *pouces quarrés.*

	12 Toiſes	3 pi.	3 po.
	24 L.	4 ſ.	
P. 4 L.	48		
P. 20 L.	24		
P. 4 Sols	2 :	8 ſ.	
P. 2 Pi.	8 :	1 :	4 d.
P. 1 Pi.	4 :		8 d.
P. 3 Po	1 :		2 d.
Réponſe	303 L.	10 ſ.	2 d.

INSTRUCTION.

Il faut commencer par trouver la ſurface de cette Terre. Pour multiplier 71 perches 15 pieds par 25 perches 12 pieds, il faut retrancher *pour un inſtant* les 15 pieds d'en haut, c'eſt-à-dire, qu'il faut multiplier les 71 perches par 25 perches 12 pieds, *comme il n'y avoit point de 15 pieds.*

Pour faire cette opération, on multiplie les 71 perches par les 25 perches; enſuite pour *6 pieds d'en bas*, on tire le tiers des 71 perches *d'en haut*, on répete une ſeconde fois ce même produit, *parce qu'il y a 12 pieds en bas.*

Les 15 pieds d'en haut n'ayant donné aucun produit dans les opérations que nous venons de faire, il faut tirer *ces 15 pieds* ſur tout ce qui eſt en bas, c'eſt-à-dire, ſur 25 perches 12 pieds; ce qui ſe fait en prenant pour 9 pieds d'en haut la moitié de 25 perches 12 pieds, & en prenant pour 6 pieds d'en haut les tiers des mêmes 25 perches 12 pieds.

Ayant trouvé la ſurface de 1843 perches, ou plutôt de 18 arpens 43 perches 13 pieds, il eſt aiſé de les multiplier par 135 livres, qui ſont le prix d'un arpent.

Il eſt à obſerver que *les 13 pieds* qui ſont au produit de la ſurface, ne ſont point des pieds quarrés, & qu'il faudroit les multiplier par 18 ſi l'on vouloit en faire des pieds quarrés.

QUESTION.

Une piéce de Terre de 71 Perches 15 pieds de long, ſur 25 Perches 12 pieds de large, eſt à vendre à raiſon de 135 livres l'arpent.

On demande le prix de cette Terre.

Réponſe 2489 livres 6 deniers.

Multiplier	71 Perches	15 pieds de long.	
Par	25 Perches	12 pieds de large.	
P. 5 Perches	355		
P. 20 Perches	142		
P. 6 Pi. d'en bas	23 Per.	12 Pi.	
P. 6 Pi d'en bas	23 P.	12 Pi.	
P. 9 Pi. d'en haut	12 P.	15 Pi.	
P. 6 Pi. d'en haut	8 P.	10 Pi.	
	18,43 Per.	13 Pieds.	

18 arpens 43 perches 13 pieds.

A 135 livres l'arpent.

90
54
18

20 Perches	27		
20 Perches	27		
2 Perches	2	14 :	
1 P.	1	7 :	
9 Pieds		13 :	6 d.
3 Pi.		4 :	6 d.
1 P.		1 :	6 d.
Réponſe	2489 :	:	6 d.

INSTRUCTION.

La plûpart des Auteurs enſeignent à faire les Multiplications par réduction, je trouve ma méthode plus briéve & plus claire ; il eſt aiſé de reconnoître combien les Réductions ſont longues & embaraſſantes.

J'expoſe ici les deux Méthodes différentes.

Pour trouver par Réduction la réponſe de la préſente queſtion, on réduit *en pieds* les 32 perches 6 pieds de long, *il vient* 582 *pieds longs* ; on réduit *en pieds* les 4 perches 9 pieds de large, *il vient* 81 *pieds de large*. On multiplie 582 pieds par 81 pieds, *il vient* 47142 *pieds quarrés*, *qui ſont la ſurface*.

On réduit *en deniers* les 7 livres 10 ſols, *il vient* 1800 *deniers*. On multiplie 47142 pieds par 1800 d. *il vient* 84855600 *deniers*. Ces 84855600 deniers ſeroient le produit que l'on cherche, ſi chaque pied quarré étoit loüé 7 liv. 10 ſols ; mais comme 7 livres 10 ſols ſont le prix d'un arpent, il faut diviſer 84855600 deniers *par* 32400 *pieds quarrés* que contient *un arpent*, il viendra au quotient de la Diviſion 2619 deniers, qui ſont notre réponſe.

Pour ſçavoir combien ces 2619 deniers valent de Livres, il faut les diviſer par 240 ; il viendra pour *Réponſe* 10 Liv. 18 ſ. 3 d.

Ceux qui ne ſçavent point la Diviſion, peuvent étudier les Inſtructions ſuivantes.

Une Piéce de Terre de 32 Perches 6 pieds de long, & 4 Perches 9 pieds de large, eſt louée ſur le pied de 7 livres 10 ſols l'arpent; on demande combien il produira de revenu.

Réponſe 10 L. 18 ſ. 3 d.

Multiplier 32 Perches 6 Pieds de long.
Par 4 P. 9 pieds de large.

P. 4 Perches	129 P.	6 pi.	
P. 9 pieds	16 P.	3 pi.	
	145 P.	9 pi.	

Surface 1 Arpent 45 Perches & demi quarrées, à 7 L. 10 ſ.

1 Arpent	7 L.	10 ſ.
20 Perches	1 L.	10 ſ.
20 Perches	1 L.	10 ſ.
5 Perches	7 :	6 d.
9 Pieds		9 d.
Réponſe	10 L.	18 ſ. 3 d.

PAR REDUCTION.

32 Perches 6 pieds	4 Perches	9 pieds
18	18	
256	72	7 L. 10 ſ.
32	9	20
6	81 pieds.	140
582 Pieds		10
81 Pieds	47142 pi.	150 ſ.
582	1800 d.	12
4656	37713600	300
47142 pieds quarrés.	47142	150
	84855600 d.	1800 deniers.

Diviſer 84855600
Par 32400

Il vient 2619 deniers, qui valent 10 L. 18 ſ. 3 d.

INSTRUCTION.

La Diviſion eſt la derniere & la plus difficile des quatre Régles.

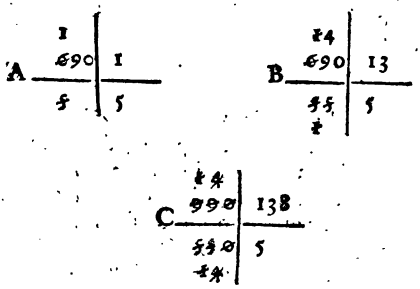
Une régle générale eſt de commencer chaque opération d'une Diviſion par poſer deſſous la ſomme à diviſer, autant de points qu'il y a de chiffres au Diviſeur. Ici il n'y a qu'un chiffre, je ne poſe qu'un point à chaque opération.

A. Je poſe un point deſſous 6, ce point repréſente le Diviſeur 5 : enſuite je dis, *en 6 combien de fois* 5, il eſt *une fois*; je poſe 1 au quotient, & par ce 1 je multiplie mon Diviſeur 5, en diſant 1 *fois* 5 *eſt* 5, que je viens poſer ſur le point qui eſt au-deſſous du 6; enſuite je finis cette premiere opération par la Souſtraction, & je dis, *qui de* 6 *paye* 5, *reſte* 1, que je poſe au-deſſous du 6 qui vient de payer 5. Il eſt à obſerver qu'en diſant, *qui de* 6 *paye* 5, *il faut barrer & le* 6 *& le* 5 d'un trait de plume.

B. Je commence la ſeconde opération de cette même Diviſion *en poſant un point* deſſous 9; enſuite regardant ce qui eſt au-deſſus de ce point, j'y trouve 19, & je dis *en* 19 *combien de fois* 5; il eſt 3 *fois*. Je poſe 3 au quotient, & par ce 3 je multiplie le Diviſeur 5, en diſant 3 *fois* 5 *ſont* 15; je poſe 5 ſur le point, & j'avance 1 ſous le 5 barré : enſuite je dis, *qui de* 9 *paye* 5, *reſte* 4, que je poſe deſſus le 9, & je barre 9 & 5 : enſuite je dis, *qui de* 1 *paye* 1, *reſte rien*; je barre le 1 qui eſt deſſus, & le 1 qui eſt deſſous 5.

DIVISION.

On veut diviſer 690 par 5. *Réponſe* 138,



C Je commence la troiſiéme opération de cette même Diviſion, *en poſant un point* deſſous le 0 ; enſuite regardant ce qui eſt au-deſſus de ce point, j'y trouve 40, & je dis, en 40 *combien de fois* 5 ; il eſt 8 *fois* : je poſe 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviſeur 5, en diſant 8 *fois* 5 *ſont* 40, je poſe 0 ſur le point, & j'avance 4 au-deſſus du 9 dernier barré ; je finis cette derniere opération en barrant le *æ* d'en haut & le *æ* d'en bas, le *4* d'en haut & le *4* d'en bas.

Le Produit de cette Diviſion eſt 138.

INSTRUCTION.

A Je poſe trois points, parce que le Diviſeur 612 eſt de trois chiffres. Je poſe le premier de ces trois points deſſous le 6, parce que le 1, qui le précéde, *ne pourroit pas payer le 6 premier chiffre du Diviſeur.*

Après avoir poſé ces trois points, je regarde ce qui eſt deſſus mon premier point, j'y trouve 16 & je dis, *en 16 combien de fois 6*; il eſt 2 *fois*, je poſe 2 au quotient.

B Par ce 2 du quotient je multiplie le Diviſeur, en diſant 2 fois 2 ſont 4, je poſe 4 deſſus le point *qui repréſentoit* 2; enſuite je dis, 2 *fois* 1 *ſont* 2, que je poſe ſur le point *qui repréſentoit* 1, & puis 2 *fois* 6 *ſont* 12, que je poſe deſſous 16; je finis cette premiere opération en ſouſtrayant 1224 de 1652. Il reſte 428, que je poſe deſſus les chiffres qui ont payé, & je barre les huit chiffres qui ont ſervi à la Souſtraction.

C Je commence la ſeconde opération par la poſition des trois points; je regarde ce qui eſt au-deſſus du point *qui repréſente* 6, & j'y trouve 42, & je dis, *en* 42 *combien de fois* 6; il eſt 7 *fois*, je poſe 7 au produit.

D Et par ce 7 je multiplie le Diviſeur, *commençant toujours* par le dernier chiffre à droite, c'eſt-à-dire, par 7 fois 2, &c.

Cette Multiplication finie, il ne reſte plus qu'à barrer ####### haut & bas, parce que cette Souſtraction ne produit point de reſte.

DIVISION

A plusieurs chiffres au Diviseur.

QUESTION.

612 Toises me coûtent 16524 livres, je demande le prix d'une Toise.

Réponse 27 *livres.*

A

16524	2
...	612

B

428	
24524	2
1224	612

C

428	
26524	27
2224	612
..	

D

428	
26524	27
12244	612
428	

La multiplication est la preuve ordinaire de la Division.

Cette Division se trouve en multipliant le Diviseur 612 par le produit 27.

Il viendra 16524.

INSTRUCTION.

A Je poſe quatre points, parce que le Diviſeur eſt de quatre chiffres; enſuite je regarde ce qui eſt deſſus le premier point à gauche, j'y trouve 9; je dis *en 9 combien de fois* 3, il eſt 3 *fois*; je poſe 3 au quotient, & par ce 3 je multiplie le Diviſeur en commençant toujours par le premier chiffre à droite; cette Multiplication donne 9342, que j'ai poſé deſſus les quatre points poſés: je finis cette premiere opération en faiſant la Souſtraction, & je trouve qu'il reſte 253.

Je commence la ſeconde opération par la poſition des quatre points, poſant le premier deſſous 6, & les trois autres toujours à ſa gauche; enſuite je regarde ce qui eſt deſſus le premier point à gauche, j'y trouve 2, & je dis, *en 2 combien de fois* 3; il ne peut s'y trouver une fois, *je poſe un zero au produit.*

B Enſuite je barre le premier point à gauche, & j'avance un autre point *à droite deſſous* 4, ce qui fait que la poſition des quatre points ſe trouve complette; je regarde ce qui eſt deſſus le premier point à gauche, j'y trouve 25; je dis, *en 25 combien de fois* 3, il eſt 8 *fois*; je poſe 8 au produit, & par ce 8 je multiplie le Diviſeur, &c. en C.

DIVISION.

Où il je trouve la difficulté des Zéros.

A

```
  2 5 3
 ------------
 9 5 9 5 7 4 ( 30
 9 3 4 2 .   ( 3 1 1 4
   . . .
```

B

```
  2 5 3
 ------------
 9 5 9 8 7 4 ( 3 0 8
 9 3 4 2 . . ( 3 1 1 4
   . .
```

C

```
      4
   2 5 3 6 2
 ------------
 9 5 9 5 7 4 ( 3 0 8
 9 3 4 2 . .   ( 1 1 4
   2 4 9
```

```
   1 2 6 2 8 8
 ---------------
 2 1 0 0 8 0 0 0 ( 2 1 0 0 8
 1 4 7 0 5 6 . .   ( 7 0 4
     2 5
```

BREUVE.

Produit	21008
Diviseur	714
	84032
	21008
	147056
Reste	288
	15000000

INSTRUCTION.

Il n'y a rien, dans la Diviſion, de ſi fatiguant que de ſonder : on ne peut l'éviter, il faut l'apprendre.

A Je poſe quatre points deſſous 19597 ; enſuite je regarde ce qui eſt deſſus le premier point à gauche, j'y trouve 19 ; je dis, *en 19 combien de fois* 3 ; il eſt *6 fois* : il eſt aiſé de remarquer que ſi l'on multiplioit le Diviſeur par 6, cette Multiplication donneroit 21762, qui ne pourroient point être payés par 19597.

A toute ſorte de Diviſion, avant de poſer le Chiffre au quotient, il faut ſonder ſi le produit de ſa Multiplication pourra être payé par les Chiffres qui ſont au-deſſus des points.

Après avoir dit, *en 19 combien de fois* 3, il eſt *6 fois*, il ne falloit point poſer 6 au quotient ; il falloit le retenir en idée, & par lui multiplier le Diviſeur, ſans poſer le produit de cette Multiplication ; il falloit examiner ſi ce produit, *retenu dans l'idée*, pourroit être payé par les chiffres qui ſont deſſus les points, & on auroit vû que ce produit 21762 ne peut être payé par 19597.

B C'eſt ce qui fait qu'au lieu de poſer 6 au quotient, on ne poſe que 5. *Il en eſt de même de toutes les opérations de chaque Diviſion.*

Derniere difficulté de la DIVISION Simple.

A 195978 (6
21762 (3627

12
B 195978 (54
[illegible]

PREUVE.

Diviseur	3627
Produit	54
	14508
	18135
Reste	120
	195978

104
[illegible]
[illegible] (88
[illegible] (2914
[illegible]

PREUVE.

	2914
	88
	23312
	23312
	1041
	257473

INSTRUCTION.

Il faut commencer par réduire les 76 Toiſes 18 pieds quarrés, en pieds quarrés; ce qui ſe fait en multipliant 76 par 36, & en ajoûtant 18 : le produit eſt de 2754 pieds quarrés.

Il faut réduire le Diviſeur en même eſpece que le Dividende.

J'ai été obligé de réduire les 76 Toiſes 18 pieds *en* 2754 *trente-ſixiémes* de Toiſe, il faut réduire les 13 Toiſes 3 pieds *en trente-ſixiémes.*

Ce qui ſe fait en multipliant 13 Toiſes par 36; & pour *les trois pieds courans*, qui ſont moitié d'une Toiſe courante, *on prend la moitié de* 36, qui eſt 18 : l'addition de cette petite Multiplication donne 486 trente-ſixiémes de Toiſes.

Diviſez 2754 par 486, il viendra *au quotient* 5 *Toiſes courantes*; les 324 qui reſtent de la Diviſion, doivent être regardées *comme Toiſes courantes*, qu'il faut réduire en pieds, en les multipliant par 6 : le produit 1944 pieds courans, diviſé par 486, donne 4 *pieds courans au quotient.*

DIVISION COMPOSE'E.

Diviſer une ſurface de 76 Toiſes 18 pieds quarrés par une longueur de 13 Toiſes 3 pieds longs.
Réponſe 5 Toiſes 4 pieds de large.

DIVIDENDE.	DIVISEUR.
76 Toiſes 18 pieds	13 Toiſes 3 pieds.
36	36
456	78
228	39
18	18
2754	486

314
2754 (5 Toiſes 4 pieds.
2430 (486
6
1944

1944 (4 pieds.
1944 (486

Cette Diviſion peut ſervir de preuve à une des Multiplications du Feuillet 415.

INSTRUCTION.

Il faut réduire 1056 Toiſes 14 Pieds 60 Pouces quarrés *en pouces quarrés*, ce qui ſe fait en multipliant par 5184, parce que la Toiſe quarrée a 5184 pouces quarrés.

Après avoir multiplié 1056 Toiſes par 5184, *on tire*, pour 12 pieds quarrés, *le tiers de* 5184, parce que la Toiſe quarrée valant 36 pieds quarrés, les 12 pieds doivent donner le tiers du produit d'une Toiſe quarrée.

Pour 2 pieds quarrés on tire le ſixiéme du produit des 12 pieds, & les 60 pouces on les poſe. L'Addition donne 5476380 pouces quarrés, que valent 1056 Toiſes 14 pieds 60 pouces quarrés.

Nous venons de réduire 1056 Toiſes 14 pieds 60 pouces quarrés en 5476380 *cinq mille cent quatre vingt quatriémes*, il faut en faire autant du Diviſeur 42 Toiſes 5 pieds 10 pouces courans, c'eſt-à-dire, qu'il faut les multiplier par 5184; ce qui ſe fait en multipliant 42 par 5184, & puis en tirant pour 3 pieds la moitié de 5184, parce que 3 pieds ſont moitié d'une Toiſe courante, après avoir tiré 2 pieds ſur le produit des 3 pieds, on tire les 10 pouces ſur le produit d'un pied, en regardant que le pied vaut 12 pouces.

Enſuite l'on diviſe 5476380 par 222768, *il vient au Quotient* 24 *Toiſes* 3 *Pieds* 6 *Pouces courans.*

Diviſer 1056 Toiſes 14 pieds 60 pouces quarrés
par 42 Toiſes 5 pieds 10 pouces courans
Réponſe 24 *Toiſes* 3 *pieds* 6 *pouces courans.*

1056 T. 14 pi. 60 po. q. 42 T. 5 pi 10 po. c.
5184 pouces quarrés. 5184 pouces quarrés.

4224		10368
8448		20736
1056	3 pi.	2592
5280	1 pi.	864
12 pi. 1728	1 pi.	864
2 pi. 288	6 po.	432
60 po. 60	4 po.	288
5476380		222768

12994
[illegible]
[illegible] (24 Toiſes.

[illegible] (222768

[illegible]
6
779688

111384
[illegible] (3 pieds
[illegible] (222768
12
1336608

1336608 (6 pouces.
1336 608 (222768

Cette Diviſion peut ſervir de preuve à la Multiplication de la page 425.

DISCOURS SUR LA DIVISION.

LA définition de la Diviſion dit, que c'eſt *chercher combien de fois le Diviſeur eſt contenu dans la ſomme à diviſer.*

Diviſer 32 par 4, c'eſt chercher combien de fois 4 eſt contenu dans 32; le quotient 8 apprend que le Diviſeur 4 eſt contenu *huit fois* dans le Dividende 32.

Le quotient d'une Diviſion eſt d'eſpece différente, ſelon les occaſions différentes.

Diviſer la ſurface d'un quarré long par un des côtés de ce quarré, le quotient de cette Diviſion ſera de meſures courantes, valant l'autre côté de ce quarré.

Diviſer 35 Toiſes quarrées, que je ſupoſe être la ſurface d'un quarré long, par 5 Toiſes courantes, qui ſont la longueur d'un petit côté de ce quarré; le quotient de cette Diviſion ſera 7 *Toiſes courantes, longueur d'un grand côté de ce quarré.*

Diviſer la ſurface de ce même quarré long par un nombre abſolu, à deſſein de partager ce quarré entre des cohéritiers; le quotient de cette Diviſion ſera *de meſures quarrées, qui ſerom la portion d'un coheritier.*

Diviſer 35 Toiſes quarrées par 5, à deſſein

deſſein de les partager entre cinq cohéritiers, le quotient de cette Diviſion ſera 7 Toiſes quarrées, qui doivent être la part d'un cohéritier.

Quand on diviſe par un nombre abſolu, le quotient eſt ordinairement de même eſpece que ce qui a été diviſé.

Diviſer une longueur de 72 Pieds courans par 8, le quotient ſera 9 Pieds courans.

Diviſer un ſolide de 24 Pieds cubes par 4, le quotient ſera 6 Pieds cubes.

De la Diviſion compoſée.

Il eſt un principe général pour les Diviſions compoſées, *c'eſt de réduire en même dénomination & le Dividende & le Diviſeur.*

A la page 441 j'ai réduit *en trente-ſixiémes* les Toiſes du Diviſeur également comme les Toiſes du Dividende, quoique les unes ſoient *meſure courante* & les autres *meſure quarrée.*

A la page 443 j'ai réduit en cinq mille cent quatre-vingt-quatriémes & le Dividende & le Diviſeur.

Diviſer des quarts de Toiſes par des quarts, le quotient eſt Toiſes.

Diviſer des trente-ſixiémes de Toiſes par des trente-ſixiémes, le quotient eſt Toiſes.

C'eſt par ce principe *que 24 demi-Louis* diviſés *par un demi*, donnent au quotient *24 Louis entiers.*

INSTRUCTION

De l'Opération ci-contre.

Il faut réduire 12 Toiſes 19 Pieds 72 Pouces quarrés *en Pouces quarrés*, en les multipliant par 5184; vous trouverez que ces 12 Toiſes 19 Pieds 72 Pouces quarrés valent 65016 Pouces quarrés.

Il faut réduire le Dividende 303 livres 10 ſols 2 deniers *en cinq mille cent quatre-vingt-quatriémes*, parce que vous avez réduit le Diviſeur *en cinq mille cens quatre vingt-quatriémes*.

C'eſt-à dire, qu'il faut multiplier 303 liv 10 ſ. 2 den. par 5184, parce que vous avez multiplié 12 Toiſes 19 Pieds 72 Pouces par 5184 : cette Multiplication donne 1573387 livres 4 ſols.

Il faut diviſer 1573387 livres 4 ſols par 65016. Le quotient de cette Diviſion ſera *la Réponſe demandée*, 24 *livres* 4 *ſols*, que coûte une Toiſe quarrée.

Cette Diviſion peut être la preuve d'une Multiplication de la page 427.

REGLES DE TROIS.

Un morceau de Terre de 12 Toises 19 Pieds 72 Pouces quarrés, m'a coûté 303 livres 10 sols 2 deniers ; je demande combien j'ai payé une Toise quarrée.

Réponse 24 livres 4 sols la Toise quarrée.

Diviseur 12 T. 19 pi. 72 po.

5184

Dividende 303 l. 10 s. 2 d. 5184

15552 10368

155520 5184

2592 P. 12 pi. 1728

43 : 4 s. P. 6 pi. 864

1573387 : 4 s. P. 1 pi. 144

P. 72 po. 72

65016

1300

24 livres.

65016

20

260064 sols

260064 (4 sols.

260064 (4 65016

INSTRUCTION

D'une Régle de Trois Droite.

Pour faire une Régle de Trois droite, il faut multiplier le troiſiéme nombre par le nombre du milieu, & le produit de cette multiplication, diviſé par le premier nombre, donne au quotient la Réponſe de la Régle de Trois.

A cette premiere Régle de Trois, je multiplie 35 par 22; le produit de cette Multiplication, qui eſt 770, me ſert de Dividende, c'eſt-à-dire, que je diviſe 770 par 7; le quotient de cette Diviſion, qui eſt 110, eſt la Réponſe de cette Régle de Trois.

Si un Diamétre de 7 Toiſes donne 22 Toiſes de circonférence, je demande quelle ſera la circonférence d'un Diamétre de 35 Toiſes.

Réponſe 110 *Toiſes.*

La preuve d'une Régle de Trois ſe fait par une autre Régle de Trois.

Si une circonférence de 22 Toiſes donne un Diamétre de 7 Toiſes, je demande quel ſera le Diamétre d'une circonférence de 110 Toiſes.

Réponſe 35 *Toiſes.*

REGLE DE TROIS.

Si 7 donnent 22, combien donneront 35.

22

70

770 (110 — 70

770 (7 — 770

Réponse 110.

PREUVE.

Si 22 donnent 7, combien donneront 110.

7

770

22

110 (35

77 (22

22

Réponse 35.

AUTRE PREUVE.

Si 35 donnent 110, combien donneront 7.

110

770

7

110 (22

77 (35

7

Réponse 22.

L'on veut tirer la Racine quarrée de 105625, *l'opération ci-contre nous donne pour* Racine 325.

On commence par retrancher tous les Chiffres, de deux en deux, par une virgule, allant de droite à gauche.

A *Il reste* 10 *à gauche après le dernier retranchement; il faut chercher dans la Table le quarré qui approche le plus de* 10, *on trouvera* 9, *dont la Racine est* 3; *il faut poser* 3 *au quotient, & 9 dessous* 10; *ensuite soustraire 9 de* 10, *il reste* 1 *que l'on pose sur le* 9.

Après cette premiere action, qui est générale pour le commencement de toutes les Racines quarrées, on ne peut trouver que deux Chiffres *dans chaque retranchement*, ces deux Chiffres *demandent* deux *actions différentes.*

La premiere *est de doubler le quotient, qui est* 3; *de poser ce* 6 *double de* 3 *dessous* 5, *qui est le* premier des deux Chiffres.

B La seconde *action est une division, que l'on commence en disant; en* 15 *combien de fois* 6, *il est* 2; *il faut poser ce* 2 *en deux endroits au quotient à côté du* 3, *& dessous le* second des deux Chiffres *à côté du* 6; *ensuite on fait cette* seconde *action en divisant* 156 *par* 62: *cette Division finie, il reste* 32 *que l'on pose dessus* 56.

C *Pour ce nouveau retranchement il faut recommencer* la premiere *action, c'est-à-dire, qu'il faut doubler le quotient* 32, *& poser* 64 *dessous* 322.

D *Ensuite* la seconde *action est de dire, en* 32 *combien de fois* 6, *il est* 5; *on pose ce* 5 *en deux endroits au quotient à côté du* 2, *& dessous* le second des deux Chiffres *à côté du* 4: *on finit en divisant* 3225 *par* 645.

Le quarré 105625 a pour Racine quarrée 325.

TABLE

Des Racines & de leurs Quarrés.

1. eſt la Racine de 1
2. eſt la Racine de 4
3. eſt la Racine de 9
4. eſt la Racine de 16
5. eſt la Racine de 25
6. eſt la Racine de 36
7. eſt la Racine de 49
8. eſt la Racine de 64
9. eſt la Racine de 81

Extraire la Racine quarrée de 105625.

A
1
2ª, 56, 25 (3
96

B
232
2ª, 56, 25 (32
962

PREUVE.

C
1
2ª, 56, 25 (32
9624
6

D
232
2ª, 56, 25 (325
96245
5

325
325
1625
650
975
105625

Réponſe 329.

LA GEOMETRIE
SERVANT
AU MESURAGE
ET
A L'ARPENTAGE,

Ouvrage ſi facile & ſi commode, que par la ſeule Addition on peut meſurer toutes ſortes de Terres, Bois & Bâtimens.

Et généralement toutes Figures irréguliéres & Superficies.

Par défunt M. BARREME.

DE LA MESURE, Ou Arpentage.

L'Arpentage eſt l'Art de meſurer juſte les héritages & les biens de la campagne, & de ſçavoir repréſenter ſur le papier les démonſtrations, fidéles de la contenance & ſuperficie des Terres, Vignes, Vergers, Prez, Bois & autres Piéces de Terre, de quelque forme & figure qu'elles puiſſent être ; c'eſt-à-dire, faire paroître par régle & par raiſon le Plan, la ſuperficie & la contenance de toutes choſes.

L'arpentage dépend de l'Arithmétique. L'Arithmétique eſt fondée ſur quatre Régles générales, & l'Arpentage eſt fondé ſur 4 Principes généraux; ſçavoir, le *Point*, la *Ligne*, l'*Angle* & la *Superficie*.

Par les Points on compoſe les Lignes.

Par les Lignes on compoſe les Angles.

Et par les Angles & par les Lignes on compoſe généralement toutes ſortes de figures; ainſi par les Régles très-ſûres de ce bel Art, on peut arpenter & donner la juſte ſuperficie des Piéces les plus irrégulieres, quelques difformes & difficiles qu'elles puiſſent être.

DE L'UTILITE' DES Meſures ou Arpentage.

CE Livre, que je donne pour les Meſures & l'Arpentage, eſt ſi utile & ſi excellent, que les Nobles, les Bourgeois & les Artiſans en ont beſoin; il eſt généralement néceſſaire à ceux qui ont du bien à la campagne, & des héritages dans les Villes: ce leur eſt un grand avantage de ſçavoir la contenance de ce qu'ils ont, & de ce qu'ils peuvent acquérir; c'eſt un plaiſir d'avoir la connoiſſance de ce qu'on achete & de ce qu'on vend, parce qu'on en ſçait la valeur; en un mot, c'eſt un bonheur de pouvoir éviter d'être trompé; autrement, il faut s'en rapporter aux Meſureurs qui peuvent faire de faux pas par malice, par ignorance ou par négligence, lorſqu'ils ſont diſtraits: un trait tiré mal-à-propos peut faire tort à l'une des deux Parties, ſoit à celle qui vend, ſoit à celle qui veut acheter.

Il ſeroit donc à ſouhaiter que tous ceux qui ont du bien en France, euſſent la connoiſſance de ce bel Art; qu'ils miſſent à part quelques momens de loiſir pour s'occuper avec plaiſir à mettre en uſage ce petit Ouvrage.

DES QUALITEZ NECESSAIRES au Meſureur ou Arpenteur.

IL faut que l'Arpenteur ſoit homme de bien & de probité, & dont la fidélité ſoit connuë ; qu'il ſçache les quatre Régles générales de l'Arithmétique, & qu'il s'applique fidélement dans ſon emploi, ſans avoir aucun égard à la qualité, à l'affection, ni aux proteſtations des Parties ; ſur-tout qu'il ne ſe fie & ne ſe laiſſe ſurprendre, ni corrompre ſous l'eſpérance de quelque récompenſe.

Le cœur panche au milieu du corps (à ce qu'on dit,) mais quoiqu'on diſe, il eſt certain qu'il eſt plus d'un côté que de l'autre ; c'eſt pourquoi le ſage Arpenteur doit éviter tout ce qui peut tenter ſon intégrité, & noircir ſa réputation : il faut qu'il tienne Regiſtre de ſes méſurations & arpentemens ; qu'il écrive exactement dans ſon Journal le jour, l'année & les Terres qu'il a meſurées, afin qu'il puiſſe rendre raiſon de ce qu'il a fait, lorſqu'il en ſera requis.

On doit faire enſorte que le nombre des Arpenteurs ſoit impair, pour éviter la contradiction d'opinions & de ſentimens, ſur-tout aux arpentemens d'importance ; & puiſqu'en France on leur donne preſque partout le titre de Prud'homme, qui eſt un nom parfait, ils ſont tenus de l'être de nom & de fait,

CE QUE LE MESUREUR ou Arpenteur doit obſerver.

AVant que de meſurer un fonds, il faut que l'Arpenteur prenne bien garde aux bornes & limites de la Piéce qu'il doit arpenter, afin de

ne le pas méconter, en prenant quelque part ou portion de la Terre d'autrui; & pour cet effet, il faut qu'il en ſoit bien informé par des Indicateurs voiſins; qu'il ſçache, par eux ou par d'autres, quelles ſont les véritables limites.

Il doit enſuite obſerver la ſituation & le plan de la Piéce qu'il doit meſurer, & conſidérer ſa forme, ſa figure, pour prendre ſes meſures, & prévoir par avance ce qu'il doit faire, lorſqu'il en ſera l'arpentement.

Il doit particulierement obſerver de ne ſe ſervir que de la meſure commune du lieu où il eſt; que s'il eſt obligé d'aller aux Provinces voiſines, où ſa bonne renommée le fait appeller, il ſe doit informer avec quelle meſure l'on arpente, ſi l'on parle à Perche, à Vergée, à Séterée, à Acre & autres meſures, toutes leſquelles ſont limitées ſur le pied de Roy, qui eſt compoſé de douze pouces. Je ne pouſſe pas plus avant ce diſcours, parce que j'expliquerai ci-après comme l'on arpente à Paris, & comme l'on arpente en Province.

DES INSTRUMENS pour arpenter.

Pour arpenter, il faut néceſſairement quelques Inſtrumens, ſans leſquels on ne ſçauroit meſurer le Plan, & ſçavoir au juſte la ſuperficie d'une Terre.

Il faut premierement,

Un Equerre,
avec Un Bâton, *pour le ſuporter.*
Une Chaîne *ou Corde.*
Dix Piquets de *bois.*
Et une Régle *ou échelle de cuivre.*

L'EQUERRE

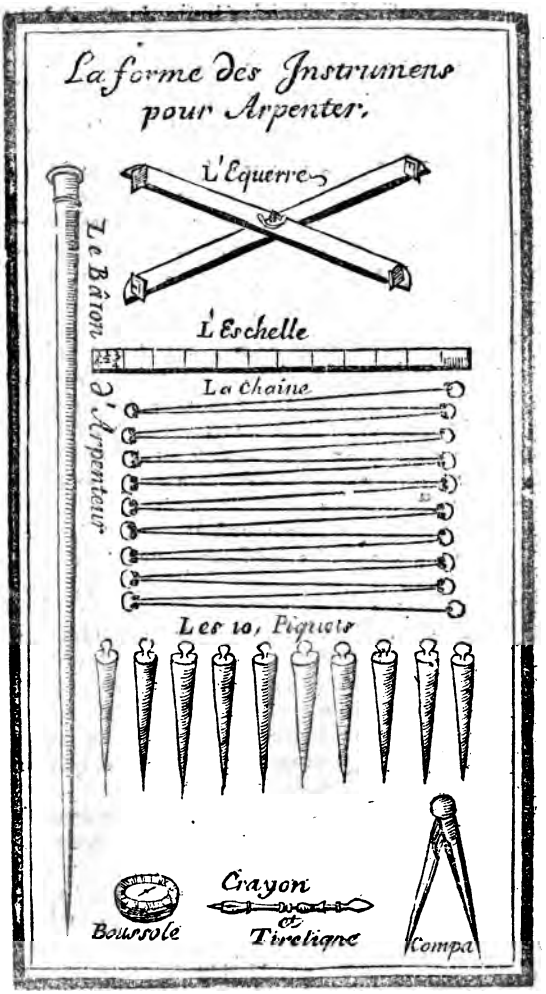
L'EQUERRE que j'ai fait faire, & dont je me ſers, qui eſt figurée ci-après, eſt très-particuliere; elle eſt ſi facile en ſon uſage, & ſi fidelle en ſon opération, que par elle on peut lever les Plans de toutes ſortes de Terres, & les rapporter fidélement ſur le papier, ſans avoir beſoin ni de *Rapporteur*, ni de *Demi-Cercle*, ni de *Compas de proportion*, ni d'autres Inſtrumens de Géométrie & de Mathématique; la pratique en eſt quatre fois plus aiſée, & le coût en eſt quatre fois plus petit.

LE BATON que j'ai inventé pour la ſoutenir, eſt compoſé d'une maniere ſi propre, qu'il peut ſervir même pour la bienſéance: on le peut porter par la Ville comme une Canne d'Inde, ſans qu'on puiſſe connoître que c'eſt un Bâton de Géomètre & d'Arpenteur. Le deſſus dudit Bâton s'ouvre & ſe ferme à vis, par une garniture d'argent ou de cuivre.

LA CHAINE n'eſt pas auſſi comme les autres, qui ne ſont compoſées que d'une ſuite de boucles entortillées, qui pour l'ordinaire ſe trouvent embaraſſées & embaraſſantes lorſqu'on s'en veut ſervir: celle-ci eſt beaucoup plus commode & plus legere; elle eſt de fil de fer; on la plie par pieds, & leſdits pieds lui ſervent d'une juſte *Diviſion*. Je la *diviſe* pourtant d'une autre façon, en demi-tiers & quart; & afin que ſon uſage en ſoit plus général & plus univerſel, on la peut porter à la poche ſans incommodité; car toute la Chaîne étant aſſemblée & pliée, elle n'a qu'un pouce d'épaiſſeur & un pied de longueur.

LES DIX PIQUETS ſont de bois, de la groſſeur du petit doigt, pointus par un bout, & d'environ deux pieds & demi de long: ils ſont faits au tour, afin qu'ils ſoient plus déliés, & qu'ils puiſſent tous tenir dans la main d'un homme.

LA REGLE doit être de cuivre, & il eſt bon de la faire d'un pied de long, afin qu'elle ſerve à divers uſages : il la faut diviſer en douze parties égales, comme ſi c'étoit douze pouces ; mais la derniere partie il la faut ſous-diviſer en 12 lignes, qui font un pouce.


La forme des Instrumens pour Arpenter.
L'Equerre
Le Bâton d'Arpenteur
L'Eschelle
La Chaine
Les 10. Piquets
Boussole
Crayon et Tireligne
Compas

INSTRUCTION

Pour ſe bien ſervir des Inſtrumens dans le Meſurage ou Arpentage.

Pour arpenter, il faut premierement conſidérer la ſituation, la figure & l'étendue de la Piéce que vous voulez meſurer, & enſuite planter votre BATON d'Arpenteur au coin où vous déſirez commencer votre opération, & poſer votre EQUERRE deſſus.

Mais vous ne pouvez rien faire, ſi vous n'avez la juſte viſée des deux bouts de la Piéce qui regardent droit le coin où vous êtes; c'eſt pourquoi vous devez y envoyer votre homme pour y planter un autre bâton tel qu'il ſoit, pourvû qu'il ſoit un peu droit, & fendu par le haut pour y mettre un morceau de papier, afin que ce papier ou ce blanc vous ſerve de viſée.

Que ſi votre homme le poſe trop en dedans ou trop en dehors, vous lui ferez ſigne de la main (*ſans crier*) juſqu'à ce qu'il l'ait mis au point où vous déſirez qu'il le mette.

Cela fait, regardez par les pinules dudit Inſtrument fait en croix, c'eſt-à-dire, par les fentes qui ſe rencontrent aux quatre bouts d'icelui, juſqu'à ce que vous voyez dans le milieu deſdites fentes le papier qui vous ſert de viſée, & lequel vous paroîtra comme rond, quoiqu'il ſoit quarré. Vous ferez le même des autres côtés.

Ayant donc découvert avec juſteſſe les deux lignes viſuelles qui coupent & limitent les deux côtés de votre Piéce, par le moyen de votre Equerre; ce que vous aurez à faire, c'eſt de lever ledit Inſtrument le plus délicatement que vous pourrez, ſans l'ouvrir ni fermer davantage, afin qu'en le mettant en uſage, & l'appliquant ſur le papier, l'Angle ſe trouve régulier & fidéle: cette méthode eſt belle & facile, puiſqu'il ne faut que tirer

2 traits de crayon ou de plume dans l'ouverture dudit Inſtrument, & vous aurez fidélement l'Angle que vous cherchez ; ce qu'on ne ſçauroit faire avec les autres Equerres, à moins que d'avoir un Rapporteur, & faire pluſieurs & diverſes opérations.

Or ayant connu & alligné les deux côtés, il les faut meſurer avec votre Chaîne, faiſant marcher votre homme devant vous; vous & lui vous devez tenir & ſoutenir ladite Chaîne de la main gauche, mettant la boucle qui eſt à chaque bout d'icelle, à l'un des doigts de la main, & de ladite main vous devez encore tenir les 10 Piquets; votre homme a ſoin de les planter, & vous de les lever un à un, parce qu'il ne ſe rencontre jamais qu'un Piquet à terre, qui eſt le dernier poſé.

Mais vous devez prendre garde à celui qui les plantera, qu'il ne s'écarte point à droite ni à gauche ; & faire enſorte que le dernier poſé & celui qu'il poſe, avec la viſée, ſoient en droite ligne, de façon que l'on puiſſe couvrir l'autre, & que le Piquet qui eſt devant votre œil, vous ôte la vûë de celui qu'on plante & de l'autre qui vous ſert de viſée.

Lorſque vous aurez levé les 10 Piquets, vous les redonnerez à votre homme, & vous marquerez à même tems les 10 Perches ou Chaînes meſurées, deſſus un papier ou carton, & vous poſerez ce nombre autant de fois que vous aurez fait de levées, afin qu'après vous régliez ces longueurs & largeurs ſur votre Régle de cuivre, laquelle étant diviſée en 12 parties égales, & la derniere étant ſous-diviſée en 12, elle marquera 120 Chaînes ou perches.

Maintenant pour rapporter au net la figure & la forme de la Piéce que vous avez meſurée, & que vous n'avez qu'ébauchée ſur un papier en la meſurant; il faut premierement la réduire au petit pied, par ladite Régle de cuivre & par votre Equerre. Vous prendrez votre Equerre, laquelle

vous préſenterez ſur le papier où vous avez ébauché ladite figure. Vous ouvrirez & fermerez led. Inſtrument, juſqu'à ce qu'il ſoit également juſte avec les lignes qui compoſent leſdits Angles qui ſont autour de votre Piéce. Mais faites que la longueur deſdites lignes ſoient proportionnées & ajuſtées par le compas ſur la Régle de cuivre, laquelle contient 120 meſures, quoiqu'elle ne ſoit que d'un pied de long.

Ayant donc mis en abregé ſur le papier la figure que vous avez meſurée ſur le terrein, il faut enfin ſçavoir ſa contenance comme vous avez ſçû ſes limites: il faut par les régles de l'art & de l'Arithmétique, trouver ſa ſuperficie avec juſteſſe. Je vous laiſſe le ſoin de lire les Inſtructions, les Régles & les Réponſes qui ſont après le feuillet, ſupoſé que vous déſiriez avoir l'intelligence de cet Art; car les Arts & les Sciences ne s'apprennent que par l'expérience, la peine, l'étude & l'aſſiduité.

Que ſi j'ai avancé qu'on peut faire par l'Addition les ſuſdites opérations, c'eſt que j'entends les Régles & Multiplications qu'il convient faire après avoir meſuré les Terres: or ces Multiplications ſe font ici par l'Addition, moyennant ces quatre Tarifs du Toiſé, qui ſont très-aiſés à concevoir. Je vais faire voir en finiſſant ce Diſcours, en quoi ils ſont néceſſaires, & en quoi ils ſervent.

Le 1 ſert pour faire les Multiplications des Entiers par Entiers.
Le 2 ſert pour les Entiers par Fractions.
Le 3 ſert pour les Fractions par Fractions.
Le 4 ſert pour les Fractions de la TOISE, exprimées par Pieds, Pouces & Lignes.

Comme on arpente

En différens lieux du Royaume.

Il faut ſçavoir premierement, que les Terres ſe meſurent différemment en chaque Province, & preſque en chaque Ville; & même il y a des Villes & des Provinces qui ont deux ou trois ſortes de meſures pour l'Arpentage, ainſi qu'il eſt en uſage en Dauphiné, & autres endroits, où ils les diſtinguent par la Toiſe de Roy, par la Toiſe d'Evêque, & par la Toiſe de Ville.

Mais parce que cette inégalité de meſures pourroit mettre en peine ceux qui ne les connoiſſent pas, je les ai voulu mettre à part, & ſéparer ici celle de PARIS d'avec celles de quelqu'autres Provinces.

A PARIS

On meſure les Terres à l'Arpent.

L'Arpent

Se diviſe en Demi, en Quart, en Demi-Quart, &c.

L'Arpent	a	100 Perches quarrées,
	ou	10 Perches en tout ſens, ou de chaque côté.
La Perche	a	18 Pieds.
La Toiſe	a	6 Pieds.
Le Pied	a	12 Pouces.
Le Pouce	a	12 Lignes.
& La Ligne	a	L'épaiſſeur d'un grain d'orge.

Mais de ces deux dernieres Eſpeces ou petite Parties, on n'en fait point d'état à l'Arpentage; & ce n'eſt ſeulement qu'au Toiſage de Charpenterie ou de Maçonnerie que l'on s'en ſert.

Comme on arpente

en NORMANDIE.

Les Terres & Prez *ſe meſurent* par Acre.
Les Bois & Bocages par Arpent.
Les Vignes & Vergers par Quartier.

L'ACRE a 160 Perches.
L'ARPENT a 100 Perches.
Le QUARTIER a 25 Perches.

L'ACRE eſt compoſé de 4 Vergées.
La VERGE'E de 40 Perches.
La PERCHE de 12 Pieds.

Mais parce que leſdits 22 Pieds qui ſont contenus en la *Perche*, n'ont aucune partie Alliquote que 11, qui eſt la ſeule moitié; j'ai trouvé à propos de régler & réduire ci-deſſous les Fractions & parties de la Perche, juſqu'à un vingt-quatriéme.

La	*Perche en Normandie*	*eſt*	22	*Pieds*	
Les 3	*Quarts*	*ſont*	16	*Pieds* 6	*pou.*
La	*Moitié*	*eſt*	11	*Pieds*	
Le	*Quart*	*eſt*	5	*Pieds* 6	*pou.*
Le	*Demi-quart ou huitiéme*	*eſt*	2	*Pieds* 9	*pou.*

Les 2	*Tiers de la Perche*	*ſont*	14	*Pieds* 8	*pou.*
Le	*Tiers*	*eſt*	7	*Pieds* 4	*pou.*
Le	*Demi tiers ou ſixiéme*	*eſt*	3	*Pieds* 8	*pou.*
Le	*Douziéme*	*eſt*	1	*Pied* 10	*pou.*
Le	*Vingt-quatriéme*	*eſt*			11 *pou.*

Comme on arpente

en BOURGOGNE.

En Bourgogne on meſure les Terres, Prez, Vignes & Vergers, à *Journal*.

Ils appellent Journal l'étenduë de terre que huit hommes peuvent faire & beſcher un jour d'Eſté, lequel eſt limité à 360 Perches, faiſant la Perche de 9 Pieds & demi, & le Pied de 12 Pouces.

Pour les Bois ſe meſurent à *Arpent*, faiſant l'Arpent de 440 Perches; la Perche comme deſſus eſt de 9 Pieds & demi.

Du Journal.

Le	*Journal de Bourgogne*	*eſt*	360 *Perches*
Les 3	*Quarts*	*ſont*	270 *Perches*
Le	*Demi*	*eſt*	180 *Perches*
Le	*Quart*	*eſt*	90 *Perches*
Le	*Demi-quart ou huitiéme*	*eſt*	45 *Perches*
Les 2	*Tiers du Journal*	*ſont*	240 *Perches*
Le	*Tiers*	*eſt*	120 *Perches*
Le	*Demi-tiers ou ſixiéme*	*eſt*	60 *Perches*
Le	*Douziéme*	*eſt*	30 *Perches*
Le	*Vingt-quatriéme*	*eſt*	15 *Perches*

De l'Arpent.

L'Arpent		eſt	440 Perches
Les 3	Quarts	ſont	330 Perches
Le	Demi	eſt	220 Perches
Le	Quart	eſt	110 Perches
De	Demi-quart ou huitiéme	eſt	55 Perches

On arpente en

DAUPHINÉ	à	Sesterée, de	900	Cannes *quarrées*
	la	Sesterée de	4	Cartellées
	la	Cartellée de	4	Civadiers
	le	Civadier de	4	Picotins.
PROVENCE	à	Saumée, de	1500	Cannes *quarrées*
	la	Saumée de	2	Cartellées & d.
	la	Cartellée de	4	Civadiers
	le	Civadier de	4	Picotins.
LANGUEDOC	à	Saumée, de	1600	Cannes *quarrées*
	la	Canne de	8	Pans
	le	Pan de	8	Pouces 9 lignes.
BRETAGNE	à	Journal de	22	Seillons un tiers
	le	Seillon de	6	Rayes
	la	Raye de	2	Gaules & demi
	la	Gaule de	12	Pieds.
TOURAINE	à	Arpent de	100	Chaînes ou Perc.
	la	Perche de	25	Pieds
	le	Pied de	12	Pouces.
LORRAINE	à	Journal de	250	Toises *quarrées*
	la	Toise de	10	Pieds
	le	Pied de	10	Pouces
A ORLEANS	à	Arpent de	100	Perches *quarrées*
	la	Perche de	20	Pieds
	le	Pied de	12	Pouces.

Il faut ſçavoir que preſque par tout le reſte du Royaume ils font leur meſure de 100 Perches, Chaînes ou Cordes, & leſdites Perches, Chaines ou Cordes ſont pour la plûpart compoſées de 25 Pieds de long; mais le Pied, comme j'ai dit ailleurs, eſt toujours de 12 Pouces.

Il faut ſçavoir auſſi que bien ſouvent ils diviſent ladite meſure de 100 en *Demi*, en *Quart*, en demi-*Quart*, *&c.*

FORMULE POUR DRESSER *par l'Arpenteur ſon Procès-verbal.*

JE N. Souſſigné, reconnois & déclare à tous qu'il appartiendra, que ce jourd'hui ..... du mois de... de l'année mil ſept cent quarante .... à la requiſition du Sieur.... Receveur & Fermier de Haut & Puiſſant Seigneur Meſſire.... Duc de .....Je me ſuis exprès tranſporté de ma maiſon & domicile, ſiſe au Village de..... pour meſurer les piéces d'héritages ci-après énoncées, pour quoi faire je me ſuis fait accompagner de.... & ..... Indicateurs Habitans dudit Village, qui m'ont dit & aſſuré ſçavoir bien ou ſont ſitués leſdits biens, & en connoître parfaitement les limites, & promis de me les indiquer fidélement & en leur conſcience; après quoi nous nous ſommes enſemble tranſportés au lieu appellé..,. du Territoire & Seigneurie de..... & avons commencé ledit jour & continué les.... ſuivans à faire les Meſurages qui enſuivent, avec notre Chaîne & Meſure ordinaire, uſitée en ce lieu qui eſt de .,.. Pieds, dont les 100 font juſtement l'Arpent.

Premierement, une piéce de Terre labourée ou labourable, ſituée au Terroir dudit lieu, vulgairement appellée N. *contenant tant*

Item une Terre *contenant tant*
Item une Vigne *contenant tant*
Item un Verger *contenant tant*
Item un Bois *contenant tant*
Item un Pré *contenant tant*

Le lendemain.....dudit mois nous avons recommencé de meſurer Telle ou Telle piéce de Vigne, Terre, Bois ou Bocage, &c.

Ainſi on continuera de faire le Raport, en raportant ſur le papier tout ce qu'on a eſtimé ou meſuré; & il faut terminer le Procès verbal par ces mots:

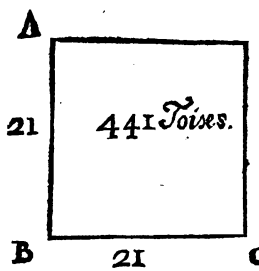
Ainſi je l'atteſte & je l'aſſure par mon ſeing, & par les Témoins nommés & ſignés ici deſſus ſous. Fait ce.... mil ſept cens quarante....

AVIS.

J'Ai ci-devant traité ſommairement des Meſures & Arpentage en général, & de leur utilité ; des qualités néceſſaires au Meſureur ou Arpenteur, & de ce qu'ils doivent obſerver ; des Inſtrumens néceſſaires pour arpenter, dont j'ai donné les Figures dans la Planche gravée ; des noms des Meſures uſitées en différens Pays ; & enfin de la maniere que doivent être dreſſés les Procès verbaux de Rapport. Je donne ci-après la Méthode pour meſurer toutes ſortes de Terrein, ſoit régulier ou irrégulier, tel qu'il puiſſe être ou que l'on puiſſe l'imaginer, depuis le quarré parfait, juſqu'à la forme la plus bizarre, ou irréguliere mixte.

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

QUARRE' Parfait.



Régle.

21
21
21
42
441 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A juſqu'à B, par la *Largeur* depuis B juſqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication ſera la Réponſe.

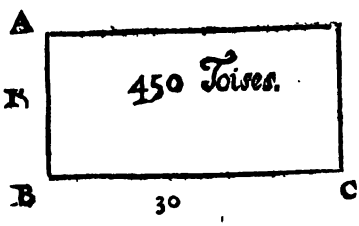
Suppoſez donc que la ladite figure eût de *Hauteur* 21 Toiſes (ou autre meſure) & de *Largeur* 21; multipliez 21 par 21, comme à la Régle ci-deſſus, & vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce qui doit être juſte.

441 *Toiſes quarrées.*

Le QUARRÉ PARFAIT *a* 4 *côtés égaux, &* 4 *Angles droits.*

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

QUARRE' Long.



Régle.
15
30
450 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A juſqu'à B, par la *Longueur* depuis B juſqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication ſera la Réponſe.

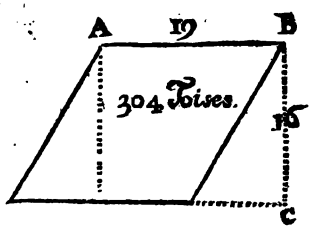
Suppoſez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 15 Toiſes (ou autre meſure) & de *Longueur* 30; multipliez 15 par 30, comme à la Régle ci-deſſus, & vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

450 *Toiſes quarrées.*

Le QUARRÉ LONG *a* 4 *Angles droits, & les côtés qui ſe regardent égaux & paralelles.*

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

RHOMBE.



Régle.

19
16
114
19
304 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Longueur* depuis A juſqu'à B, par la *Hauteur* depuis B juſqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication ſera la Réponſe.

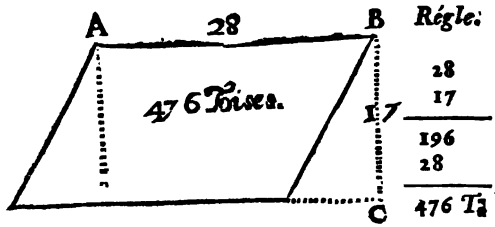
Suppoſez donc que ladite figure eût de *Longueur* 19 Toiſes (ou autre meſure) & de *Hauteur* 16; multipliez 19 par 16, comme à la Régle ci-deſſus, & vous ſcaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

304 *Toiſes quarrées.*

Le RHOMBE *a 4 côtés égaux & paralelles; mais il y a 2 Angles aigus, & 2 obtus.*

Pour meſurer une Piéce
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

RHOMBOIDE.



Régle.

28
17
196
28
476 Tſ

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Longueur* depuis A juſqu'à B, par la *Hauteur* depuis B juſqu'à C; ce qui viendra de cette petite Multiplication ſera la Réponſe.

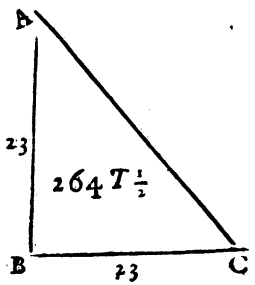
Suppoſez donc que ladite figure eût de *Longueur* 28 Toiſes (ou autre meſure) & de *Hauteur* 17; multipliez 28 par 17, comme à la Régle ci-deſſus, & vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

476 *Toiſes quarrées.*

Le RHOMBOÏDE *a les côtés qui ſe regardent égaux & paralleles, 2 Angles aigus, & 2 obtus.*

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

Triangle RECTANGLE.



Régle.
23
23
69
46
529
264 *T.*
& demi.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A juſqu'à B, par la *Largeur* depuis B juſqu'à C; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponſe.

Suppoſez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 23 Toiſes (ou autre meſure) & de *Largeur* 23; multipliez 23 par 23, ſera 529, & par la moitié vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

264 *Toiſes & demi.*

Le Triangle RECTANGLE *n'eſt autre qu'un demi Quarré; il a* 1 *Angle droit, &* 2 *aigus.*

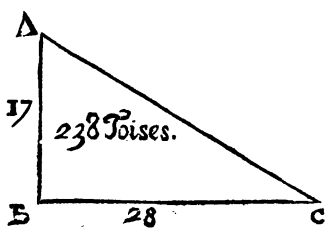
MAXIME GENERALE
pour meſurer.

Les Triangles {
RECTANGLE,
SCALENE,
EQUILATERAL,
OXIGONE,
AMBLIGONE.
ISOCELLE *& autres qui ſont aux ſix feuillets ſuivans, & généralement toutes ſortes de Triangles.*

Il ne faut que multiplier la *Hauteur* par la *Largeur*, & du produit en prendre la moitié, cette moitié ſera la ſuperficie du Triangle.

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſus nommée.

Triangle SCALENE.



Régle.
17
28
136
34
476
238 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A juſqu'à B, par la *Longueur* depuis B juſqu'à C; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponſe.

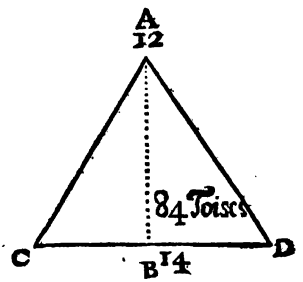
Suppoſez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 17 Toiſes (ou autre meſure) & de *Longueur* 28; multipliez 17 par 28, ſera 476, & par la moitié vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

238 *Toiſes quarrées.*

Le Triangle SCALENE *n'eſt autre qu'un demi-Quarré long; il a* 1 *Angle droit, &* 2 *Angles aigus.*

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

Triangle EQUILATERAL.



Régle.
12
14
48
12
168
84 *To.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A juſqu'à B, par la *Largeur* depuis C juſqu'à D; ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produit la Réponſe.

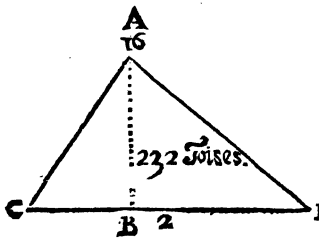
Suppoſez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 12 Toiſes (ou autre meſure) & de *Largeur* 14; multipliez 12 par 14, ſera 168; prenez-en la *moitié*, vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

84 *Toiſes quarrées.*

Le Triangle EQUILATERAL *n'eſt autre qu'une demi-Rhombe; il a 3 Angles aigus, & 3 côtés égaux.*

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

Triangle OXIGONE.



Régle.
16
29
144
32
464
232 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A juſqu'à B, par la *Longueur* depuis C juſqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié; cette moitié produit la Réponſe.

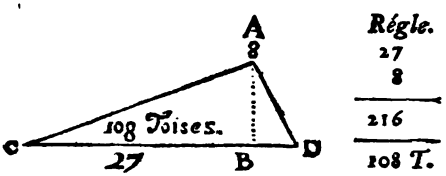
Suppoſez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 16 Toiſes (ou autre meſure) & de *Longueur* 29; multipliez 16 par 29, fera 464: prenez-en la *moitié*, vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

232 *Toiſes quarrées.*

Le Triangle OXIGONE *a trois côtés inégaux, & 3 Angles aigus.*

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

Triangle AMBLIGONE.



Régle.
27
8
216
108 *T.*

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A juſqu'à B par la *Longueur* depuis C juſqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponſe.

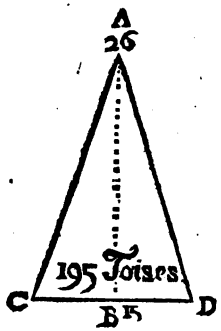
Suppoſez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 8 Toiſes (ou autre meſure) & de *Longueur* 27, multipliez 27 par 8, ſera 216; prenez-en la *moitié*, vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

108 *Toiſes quarrées.*

Le Triangle AMBLIGONE *a toujours un Angle obtus.*

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

Triangle ISOCELLE.



Régle

26
15
130
26
390
195 T.

INSTRUCTION.

Il faut multiplier la *Hauteur* depuis A juſqu'à B, par la *Largeur* depuis C juſqu'à D; de ce qui viendra prenez-en la moitié, cette moitié produira la Réponſe.

Suppoſez donc que ladite figure eût de *Hauteur* 26 Toiſes (ou autre meſure) & de *Largeur* 15; multipliez 26 par 15, ſera 390; prenez-en la *moitié*, vous ſçaurez le Plan & la ſuperficie de ladite piéce, qui doit être juſte.

195 *Toiſes quarrées.*

Le Triangle ISOCELLE *a toujours 2 côtés égaux.*

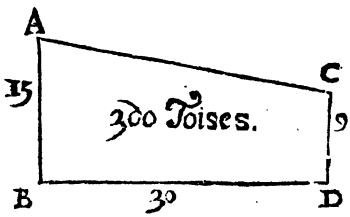
MAXIME GENERALE

Pour mesurer les TRAPEZES *qui sont aux feuillets suivans, & généralement tous autres de quelle forme & grandeur qu'ils puissent être.*

Il ne faut qu'additionner les deux côtés paralelles, & multiplier le produit par la *Hauteur*, & de ce qui en viendra en prendre la moitié, cette *moitié* sera la superficie du TRAPEZE.

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

TRAPEZE.



Régle.

15
9
24
30
720
360 T.

INSTRUCTION.

Il faut ajoûter les *Hauteurs* AB & CD ; & multiplier ce qui en viendra par la *Longueur* depuis B juſqu'à D, & du produit en prendre la moitié, qui ſera la Réponſe.

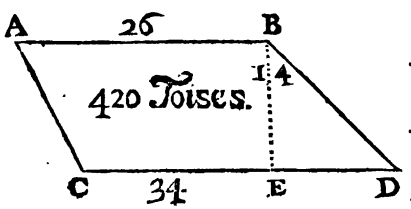
Suppoſez donc que depuis A juſqu'à B, il y eût 15 Toiſes (ou autre meſure,) & de C juſqu'à D, il y en eût 9 à l'*Addition*; viendra 24, qu'il faut multiplier par 30, & du produit 720 il en faut prendre la *moitié*, qui ſera juſte.

360 *Toiſes quarrées.*

Le TRAPEZE *a toujours 2 côtés paralleles.*

Pour meſurer une Piéce,
De la forme & figure ci-deſſous nommée.

Autre TRAPEZE.



Régle.
26
34
60
14
240
60
840
420 T.

INSTRUCTION.

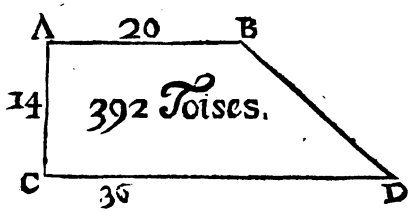
Il faut ajoûter les *Longueurs* AB & CD, & multiplier ce qui viendra par la *Hauteur* depuis B juſqu'à E, & du produit en prendre la moitié, qui ſera la Réponſe.

Suppoſez donc que depuis A juſqu'à B, il y eût 26 Toiſes (ou autre meſure,) & de C juſqu'à D, il y en eût 34 à l'*Addition*; viendra 60, qu'il faut multiplier par 14, & du produit 840 il en faut prendre la *moitié*, qui ſera juſte.

430 *Toiſes quarrées.*

Le TRAPEZE; *de 4 côtés qu'il a il en a toujours 2 paralelles.*

Autre TRAPEZE.



Regle.

20
36
56
14
224
56
784
392 T.

INSTRUCTION.

Il faut additionner les *Longueurs* AB & CD, & multiplier ce qui viendra par la *Hauteur* depuis A juſqu'à C, & du produit on prendra la moitié, qui ſera la Réponſe.

Suppoſez donc que depuis A juſqu'à B, il y eût 20 Toiſes (ou autre meſure,) & de C juſqu'à D, il y en eût 36 à l'*Addition*; viendra 56, qu'il faudra multiplier par 14, & du produit 784 il en faut prendre la *moitié*, qui ſera juſte.

392 Toiſes quarrées.

Le TRAPEZE; *de 4 côtés qu'il a, il en a toujours 2 paralleles.*

MAXIME GENERALE

Pour meſurer toutes ſortes de TRAPEZOIDES.

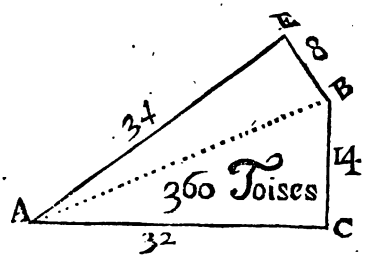
Il ne faut que tirer une ligne Oblique, qui traverſe depuis l'Angle le plus aigu & le plus éloigné, juſqu'à celui du milieu, & vous partagerez votre TRAPEZOIDE en deux TRIANGLES.

Or les Triangles étant faciles à meſurer, comme j'ai enſeigné ci-devant, je n'y mettrai plus doreſnavant les Régles à côté, parce qu'il en faudroit trop, & au lieu de ſervir à l'inſtruction, elles feroient une confuſion.

Je me contente donc d'y mettre le plus néceſſaire, qui eſt comme il les faut faire.

Pour mesurer une Piéce,
De la forme & figure ci-dessous nommée.

TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A jusqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

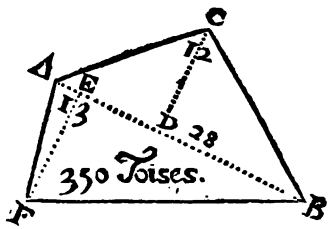
Supposez donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur*, depuis A jusqu'à C, 32 Toises, & qu'il eût de *Hauteur* depuis C jusqu'à B 14; multipliez l'un par l'autre, viendra 448; & prenez-en la moitié, sera 224 Toises.

Et pour le *second Triangle*, multipliez sa *Longueur* 34 par sa *Hauteur* 8, & du produit, qui est 272, prenez-en aussi la moitié, sera 136 T. qu'il faut ajoûter avec 224 du prem. Triangle.

Le tout viendra juste 360 Toises quarrées.

Le TRAPEZOIDE *n'a point de lignes paralleles comme les Trapezes, & ne peut jamais avoir plus de 4 côtés.*

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

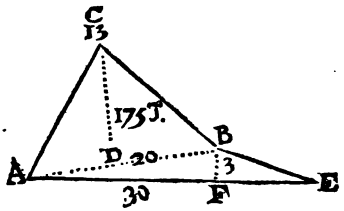
Il faut tirer une ligne Oblique depuis A juſqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Suppoſez donc que le *Premier Triangle* eût de *Longueur* depuis A juſqu'à B 28 T. & qu'il eût de *Hauteur* depuis E juſqu'à F 13 ; multipliez l'un par l'autre, viendra 364, & prenez-en la moitié, ſera 182 Toiſes.

Et pour le *ſecond Triangle*, multipliez ſa *Longueur* 28 par la *Hauteur* 12, & du produit, qui eſt 336, prenez-en auſſi la moitié, ſera 168 T. qu'il faut ajoûter avec 182 du 1^r. Triangle.

Le tout viendra juſte 350 Toiſes quarrées.

Autre TRAPEZOIDE.



INSTRUCTION.

Il faut tirer une ligne Oblique depuis A juſqu'à B, laquelle partagera le TRAPEZOIDE en deux Triangles.

Suppoſez donc que le *premier Triangle* eût de *Longueur* depuis A juſqu'à B 20 T. & qu'il eût de *Hauteur* depuis C. juſqu'à D 13; multipliez l'un par l'autre, viendra 260, & prenez-en la moitié ſera 130 Toiſes.

Et pour le *petit Triangle*, multipliez ſa *Longueur* 30 par ſa *Hauteur* 3, & du produit, qui eſt 90, prenez-en auſſi la moitié, ſera 45 qu'il faut ajoûter avec 130 du premier Triangle.

Le tout viendra juſte 175 Toiſes quarrées.

MAXIME GENERALE.

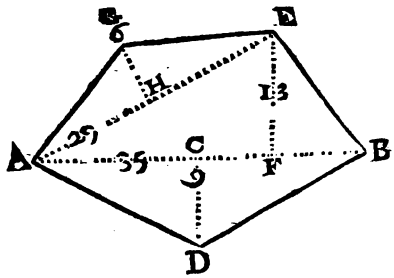
Les Piéces IRREGULIERES ont toujours plus de quatre côtés ; elles n'ont point de Nom propre & particulier, ſi ce n'eſt celui d'Irrégulier, qui exprime en général la difformité de leur figure.

On les meſure diverſement, & chacun à ſa volonté ; mais il eſt de néceſſité de les réduire & diviſer en *Quarrées* ou *Triangles*, en *Trapezes* ou *Trapezoïdes*, comme l'on verra ci-après.

Notez

Que je ſuppoſe ici qu'on ſçache faire les opérations précédentes, pour venir à bout des ſuivantes.

Des Piéces Irrégulieres.



INSTRUCTION.

Pour meſurer une Figure IRREGULIERE comme celle ci-deſſus, pour le plus court, il la faut diviſer en trois Triangles

Le Premier eſt depuis A juſqu'à B avec le deſſous.
Le Second eſt depuis A juſqu'à E avec le deſſus.
Le Troiſiéme eſt depuis A juſqu'à E
& juſqu'à B avec le dedans.

Or pour ſçavoir la ſuperficie des trois Triangles

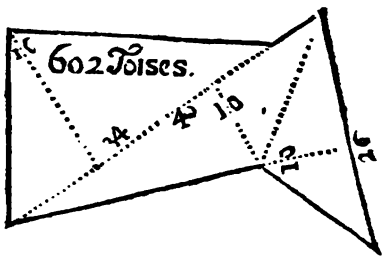
MULTIPLIEZ

35 par 9 la moitié *le produit* ſera du Premier
29 par 6 la moitié ſera du Second
25 par 13 la moitié ſera du Troiſiéme.

Le Premier Triangle aura 157 T. & demi.
Le Second en aura 87
& Le Troiſiéme 227 T. & demi.

Ainſi le Total de la Piéce ſera 472 Toiſes juſtes ou autre meſure.

Autre Piéce irréguliere.



NS TRUCTION.

Pour méſurer une Figure IRREGULIERE comme celle ci-deſſus, on la peut diviſer en trois Triangles comme la précédente.

Le Premier aura 34 de *longueur* & 16 de *hauteur*;
Le Second 40 de *long* & 10 de *haut.*
Le Troiſiéme 26 de *long* & 10 de *haut.*

Il faut multiplier la *Longueur* par ſa *Hauteur*, & du produit en ayant pris la moitié.

Le Premier Triangle aura 272 de ſuperficie.
Le Second aura 200
Le Troiſiéme aura 130

Et la Totalité ſera 602 Toiſes ou autres meſures.

TABLE GENERALE
DES NOMBRES
ENTIERS.

AVIS.

BIen que la Table ſuivante ne ſoit miſe ici que pour ſervir & ſçavoir la valeur de pluſieurs choſes meſurées à proportion de leurs différens prix, néanmoins *elle eſt ſi univerſelle*, qu'elle peut être appliquée à tout ce qu'on voudra pour la multiplication des Nombres Entiers, c'eſt-à-dire,

Pour multiplier

Toiſes par *Toiſes*, *Perches* par *Perches*,
Pieds par *Pieds*, *Pouces* par *Pouces*,

Et généralement à tout ce qu'on voudra multiplier, je mets ici un exemple familier, & quelques autres ſur la fin ; afin de donner l'intelligence pour s'en ſervir & pour l'appliquer.

Suppoſé donc

Que l'Arpent, la Toiſe, ou autre meſure, valût 12 livres : Pour ſçavoir combien valent 29 *Toiſes* ou autre meſure, voyez en haut du feuillet A 12 *Livres* la choſe, & vous trouverez en bas dudit feuillet à la ligne 29, *Que* 29 *valent* 348 *Livres*.

Mais ſi au lieu de 12 *Livres* c'étoit 12 *Toiſes*, qu'il fallût multiplier par 29 *Toiſes*; vous trouverez au même feuillet, à la même ligne, une même Réponſe, *Qui eſt* 348 *Toiſes*.

2	valent	4	L
3	valent	6	L
4	valent	8	L
5	valent	10	L
6	valent	12	L
7	valent	14	L
8	valent	16	L
9	valent	18	L
10	valent	20	L
11	valent	22	L
12	valent	24	L
13	valent	26	L
14	valent	28	L
15	valent	30	L
16	valent	32	L
17	valent	34	L
18	valent	36	L
19	valent	38	L
20	valent	40	L
21	valent	42	L
22	valent	44	L
23	valent	46	L
24	valent	48	L
25	valent	50	L
26	valent	52	L
27	valent	54	L
28	valent	56	L
29	valent	58	L
30	valent	60	L
31	valent	62	L
32	valent	64	L
33	valent	66	L
34	valent	68	L
35	valent	70	L
36	valent	72	L
37	valent	74	L
38	valent	76	L
39	valent	78	L
40	valent	80	L
50	valent	100	L
60	valent	120	L
70	valent	140	L
80	valent	160	L
90	valent	180	L
100	valent	200	L
200	valent	400	L
300	valent	600	L
400	valent	800	L
500	valent	1000	L
600	valent	1200	L
700	valent	1400	L
800	valent	1600	L
900	valens	1800	L
1000	valent	2000	L
2000	valent	4000	L
3000	valent	6000	L
4000	valent	8000	L
5000	valent	10000	L
6000	valent	12000	L
7000	valent	14000	L
8000	valent	16000	L
9000	valent	18000	L
10000	valent	20000	L

Les 3 quarts	1	L 10	ſ
le demi	1	L	
le quart		10	ſ
le huitiéme		5	ſ
le ſeiziéme		2	ſ 6
Les 2 tiers	1	L 6	ſ 8
le tiers		13	ſ 4
le ſixiéme		6	ſ 8
le douziéme		3	ſ 4
le vingt-quatr.		1	ſ 8

2	valent	6	L
3	valent	9	L
4	valent	12	L
5	valent	15	L
6	valent	18	L
7	valent	21	L
8	valent	24	L
9	valent	27	L
10	valent	30	L
11	valent	33	L
12	valent	36	L
13	valent	39	L
14	valent	42	L
15	valent	45	L
16	valent	48	L
17	valent	51	L
18	valent	54	L
19	valent	57	L
20	valent	60	L
21	valent	63	L
22	valent	66	L
23	valent	69	L
24	valent	72	L
25	valent	75	L
26	valent	78	L
27	valent	81	L
28	valent	84	L
29	valent	87	L
30	valent	90	L
31	valent	93	L
32	valent	96	L
33	valent	99	L
34	valent	102	L
35	valent	105	L
36	valent	108	L
37	valent	111	L
38	valent	114	L
39	valent	117	L
40	valent	120	L
50	valent	150	L
60	valent	180	L
70	valent	210	L
80	valent	240	L
90	valent	270	L
100	valent	300	L
200	valent	600	L
300	valent	900	L
400	valent	1200	L
500	valent	1500	L
600	valent	1800	L
700	valent	2100	L
800	valent	2400	L
900	valent	2700	L
1000	valent	3000	L
2000	valent	6000	L
3000	valent	9000	L
4000	valent	12000	L
5000	valent	15000	L
6000	valent	18000	L
7000	valent	21000	L
8000	valent	24000	L
9000	valent	27000	L
10000	valent	30000	L

Les 3 quarts	2	L 5	ſ
le demi	1	L 10	ſ
le quart		15	ſ
le huitiéme		7	ſ 6
le ſeiziéme		3	ſ 9
Les 2 tiers	2	L	
le tiers	1	L	
le ſixiéme		10	ſ
le douziéme		5	ſ
le vingt-quatr.		2	ſ 6

2	valent	8	L
3	valent	12	L
4	valent	16	L
5	valent	20	L
6	valent	24	L
7	valent	28	L
8	valent	32	L
9	valent	36	L
10	valent	40	L
11	valent	44	L
12	valent	48	L
13	valent	52	L
14	valent	56	L
15	valent	60	L
16	valent	64	L
17	valent	68	L
18	valent	72	L
19	valent	76	L
20	valent	80	L
21	valent	84	L
22	valent	88	L
23	valent	92	L
24	valent	96	L
25	valent	100	L
26	valent	104	L
27	valent	108	L
28	valent	112	L
29	valent	116	L
30	valent	120	L
31	valent	124	L
32	valent	128	L
33	valent	132	L
34	valent	136	L
35	valent	140	L
36	valent	144	L
37	valent	148	L
38	valent	152	L

39	valent	156	L
40	valent	160	L
50	valent	200	L
60	valent	240	L
70	valent	280	L
80	valent	320	L
90	valent	360	L
100	valent	400	L
200	valent	800	L
300	valent	1200	L
400	valent	1600	L
500	valent	2000	L
600	valent	2400	L
700	valent	2800	L
800	valent	3200	L
900	valent	3600	L
1000	valent	4000	L
2000	valent	8000	L
3000	valent	12000	L
4000	valent	16000	L
5000	valent	20000	L
6000	valent	24000	L
7000	valent	28000	L
8000	valent	32000	L
9000	valent	36000	L
10000	valent	40000	L

Les 3 *quarts*	3	L	
le demi	2	L	
le quart	1	L	
le huitiéme		10	ſ.
le ſeiziéme		5	ſ.
Les 2 *tiers*	2	L	13 ſ. 4
le tiers	1	L	6 ſ. 8
le ſixiéme		13	ſ. 4
le douziéme		6	ſ. 8
le vingt-quatr.		3	ſ. 4

2 valent	10	L	
3 valent	15	L	
4 valent	20	L	
5 valent	25	L	
6 valent	30	L	
7 valent	35	L	
8 valent	40	L	
9 valent	45	L	
10 valent	50	L	
11 valent	55	L	
12 valent	60	L	
13 valent	65	L	
14 valent	70	L	
15 valent	75	L	
16 valent	80	L	
17 valent	85	L	
18 valent	90	L	
19 valent	95	L	
20 valent	100	L	
21 valent	105	L	
22 valent	110	L	
23 valent	115	L	
24 valent	120	L	
25 valent	125	L	
26 valent	130	L	
27 valent	135	L	
28 valent	140	L	
29 valent	145	L	
30 valent	150	L	
31 valent	155	L	
32 valent	160	L	
33 valent	165	L	
34 valent	170	L	
35 valent	175	L	
36 valent	180	L	
37 valent	185	L	
38 valent	190	L	
39 valent	195	L	
40 valent	200	L	
50 valent	250	L	
60 valent	300	L	
70 valent	350	L	
80 valent	400	L	
90 valent	450	L	
100 valent	500	L	
200 valent	1000	L	
300 valent	1500	L	
400 valent	2000	L	
500 valent	2500	L	
600 valent	3000	L	
700 valent	3500	L	
800 valent	4000	L	
900 valent	4500	L	
1000 valent	5000	L	
2000 valent	10000	L	
3000 valent	15000	L	
4000 valent	20000	L	
5000 valent	25000	L	
6000 valent	30000	L	
7000 valent	35000	L	
8000 valent	40000	L	
9000 valent	45000	L	
10000 valent	50000	L	

Les 3 quarts	3	L	15 s
le demi	2	L	10 s
le quart	1	L	5 s
le huitiéme			12 s 6
le seiziéme			6 s 3
Les 2 tiers	3	L	6 s 8
le tiers	1	L	13 s 4
le sixiéme			16 s 8
le douziéme			8 4
le vingt-quatr.			4 s 2

2	valent	12	L
3	valent	18	L
4	valent	24	L
5	valent	30	L
6	valent	36	L
7	valent	42	L
8	valent	48	L
9	valent	54	L
10	valent	60	L
11	valent	66	L
12	valent	72	L
13	valent	78	L
14	valent	84	L
15	valent	90	L
16	valent	96	L
17	valent	102	L
18	valent	108	L
19	valent	114	L
20	valent	120	L
21	valent	126	L
22	valent	132	L
23	valent	138	L
24	valent	144	L
25	valent	150	L
26	valent	156	L
27	valent	162	L
28	valent	168	L
29	valent	174	L
30	valent	180	L
31	valent	186	L
32	valent	192	L
33	valent	198	L
34	valent	204	L
35	valent	210	L
36	valent	216	L
37	valent	222	L
38	valent	228	L
39	valent	234	L
40	valent	240	L
50	valent	300	L
60	valent	360	L
70	valent	420	L
80	valent	480	L
90	valent	540	L
100	valent	600	L
200	valent	1200	L
300	valent	1800	L
400	valent	2400	L
500	valent	3000	L
600	valent	3600	L
700	valent	4200	L
800	valent	4800	L
900	valent	5400	L
1000	valent	6000	L
2000	valent	12000	L
3000	valent	18000	L
4000	valent	24000	L
5000	valent	30000	L
6000	valent	36000	L
7000	valent	42000	L
8000	valent	48000	L
9000	valent	54000	L
10000	valent	60000	L

Les 3 quarts	4	L	10 ſ
le demi	3	L	
le quart	1	L	10 ſ
le huitiéme			15 ſ
le ſeiziéme			7 ſ 6
Les 2 tiers	4	L	
le tiers	2	L	
le ſixiéme	1	L	
le douziéme			10 ſ
le vingt-quatr.			5 ſ

2	valent	14 L	39	valent	273 L
3	valent	21 L	40	valent	280 L
4	valent	28 L	50	valent	350 L
5	valent	35 L	60	valent	420 L
6	valent	42 L	70	valent	490 L
7	valent	49 L	80	valent	560 L
8	valent	56 L	90	valent	630 L
9	valent	63 L	100	valent	700 L
10	valent	70 L	200	valent	1100 L
11	valent	77 L	300	valent	2100 L
12	valent	84 L	400	valent	2800 L
13	valent	91 L	500	valent	3500 L
14	valent	98 L	600	valent	4200 L
15	valent	105 L	700	valent	4900 L
16	valent	112 L	800	valent	5600 L
17	valent	119 L	900	valent	6300 L
18	valent	126 L	1000	valent	7000 L
19	valent	133 L	2000	valent	14000 L
20	valent	140 L	3000	valent	21000 L
21	valent	147 L	4000	valent	28000 L
22	valent	154 L	5000	valent	35000 L
23	valent	161 L	6000	valent	42000 L
24	valent	168 L	7000	valent	49000 L
25	valent	175 L	8000	valent	56000 L
26	valent	182 L	9000	valent	63000 L
27	valent	189 L	10000	valent	70000 L
28	valent	196 L			
29	valent	203 L	*Les 3 quarts*		5 L 5 ſ
30	valent	210 L	*le demi*		3 L 10 ſ
31	valent	217 L	*le quart*		1 L 15 ſ
32	valent	224 L	*le huitiéme*		17 ſ 6
33	valent	231 L	*le ſeiziéme*		8 ſ 9
34	valent	238 L	*Les 2 tiers*		4 L 13 ſ 4
35	valent	245 L	*le tiers*		2 L 6 ſ 3
36	valent	252 L	*le ſixiéme*		1 L 3 ſ 4
37	valent	259 L	*le douziéme*		11 ſ 8
38	valent	266 L	*le vingt quatr.*		5 ſ 10

2 valent	20 L	39 valent	390 L
3 valent	30 L	40 valent	400 L
4 valent	40 L	50 valent	500 L
5 valent	50 L	60 valent	600 L
6 valent	60 L	70 valent	700 L
7 valent	70 L	80 valent	800 L
8 valent	80 L	90 valent	900 L
9 valent	90 L	100 valent	1000 L
10 valent	100 L	200 valent	2000 L
11 valent	110 L	300 valent	3000 L
12 valent	120 L	400 valent	4000 L
13 valent	130 L	500 valent	5000 L
14 valent	140 L	600 valent	6000 L
15 valent	150 L	700 valent	7000 L
16 valent	160 L	800 valent	8000 L
17 valent	170 L	900 valent	9000 L
18 valent	180 L	1000 valent	10000 L
19 valent	190 L	2000 valent	20000 L
20 valent	200 L	3000 valent	30000 L
21 valent	210 L	4000 valent	40000 L
22 valent	220 L	5000 valent	50000 L
23 valent	230 L	6000 valent	60000 L
24 valent	240 L	7000 valent	70000 L
25 valent	250 L	8000 valent	80000 L
26 valent	260 L	9000 valent	90000 L
27 valent	270 L	10000 valent	100000 L
28 valent	280 L		
29 valent	290 L	*Les 3 quarts*	7 L 10 ſ
30 valent	300 L	*le demi*	5 L
31 valent	310 L	*le quart*	2 L 10 ſ
32 valent	320 L	*le huitiéme*	1 L 5 ſ
33 valent	330 L	*le ſeiziéme*	12 ſ 6
34 valent	340 L	*Les 2 tiers*	6 L 13 ſ 4
35 valent	350 L	*le tiers*	3 L 6 ſ 8
36 valent	360 L	*le ſixiéme*	1 L 13 ſ 4
37 valent	370 L	*le douziéme*	16 ſ 8
38 valent	380 L	*le vingt-quatr.*	8 ſ 4

2 valent	22 L	39 valent	429 L
3 valent	33 L	40 valent	440 L
4 valent	44 L	50 valent	550 L
5 valent	55 L	60 valent	660 L
6 valent	66 L	70 valent	770 L
7 valent	77 L	80 valent	880 L
8 valent	88 L	90 valent	990 L
9 valent	99 L	100 valent	1100 L
10 valent	110 L	200 valent	2200 L
11 valent	121 L	300 valent	3300 L
12 valent	132 L	400 valent	4400 L
13 valent	143 L	500 valent	5500 L
14 valent	154 L	600 valent	6600 L
15 valent	165 L	700 valent	7700 L
16 valent	176 L	800 valent	8800 L
17 valent	187 L	900 valent	9900 L
18 valent	198 L	1000 valent	11000 L
19 valent	209 L	2000 valent	22000 L
20 valent	220 L	3000 valent	33000 L
21 valent	231 L	4000 valent	44000 L
22 valent	242 L	5000 valent	55000 L
23 valent	253 L	6000 valent	66000 L
24 valent	264 L	7000 valent	77000 L
25 valent	275 L	8000 valent	88000 L
26 valent	286 L	9000 vaient	99000 L
27 valent	297 L	10000 valent	110000 L
28 valent	308 L		
29 valent	319 L	*Les 3 quarts*	8 L 5 ſ
30 valent	330 L	*le demi*	5 L 10 ſ
31 valent	341 L	*le quart*	2 L 15 ſ
32 valent	352 L	*le huitiéme*	1 L 7 ſ 6
33 valent	363 L	*le ſeiziéme*	13 ſ 9
34 valent	374 L	*Les 2 tiers*	7 L 6 ſ 8
35 valent	385 L	*le tiers*	3 L 13 ſ 4
36 valent	996 L	*le ſixiéme*	1 L 16 ſ 8
37 valent	407 L	*le douziéme*	18 ſ 4
38 valent	418 L	*le vingt quatr.*	9 ſ 2

2 valent	24 L	39 valent	468 L
3 valent	36 L	40 valent	480 L
4 valent	48 L	50 valent	600 L
5 valent	60 L	60 valent	720 L
6 valent	72 L	70 valent	840 L
7 valent	84 L	80 valent	960 L
8 valent	96 L	90 valent	1080 L
9 valent	108 L	100 valent	1200 L
10 valent	120 L	200 valent	2400 L
11 valent	132 L	300 valent	3600 L
12 valent	144 L	400 valent	4800 L
13 valent	156 L	500 valent	6000 L
14 valent	168 L	600 valent	7200 L
15 valent	180 L	700 valent	8400 L
16 valent	192 L	800 valent	9600 L
17 valent	204 L	900 valent	10800 L
18 valent	216 L	1000 valent	12000 L
19 valent	228 L	2000 valent	24000 L
20 valent	240 L	3000 valent	36000 L
21 valent	252 L	4000 valent	48000 L
22 valent	264 L	5000 valent	60000 L
23 valent	276 L	6000 valent	72000 L
24 valent	288 L	7000 valent	84000 L
25 valent	300 L	8000 valent	96000 L
26 valent	312 L	9000 valent	108000 L
27 valent	324 L	10000 valent	120000 L
28 valent	336 L		
29 valent	348 L	*Les 3 quarts*	9 L
30 valent	360 L	*le demi*	6 L
31 valent	372 L	*le quart*	3 L
32 valent	384 L	*le huitiéme*	1 L 10 ſ
33 valent	396 L	*le ſeiziéme*	15 ſ
34 valent	408 L	*Les 2 tiers*	8 L
35 valent	420 L	*le tiers*	4 L
36 valent	432 L	*le ſixiéme*	2 L
37 valent	444 L	*le douziéme*	1 L
38 valent	456 L	*le vingt-quatr.*	10 ſ

TARIF

Général & Univerſel,

POUR

LES FRACTIONS.

AVIS.

APrès avoir mis ici devant le TARIF Général pour les ENTIERS, j'ai trouvé très-à-propos d'y mettre enſuite le TARIF Général pour les FRACTIONS.

Les Fractions rendent ordinairement les Régles mal-aiſées ; & ſi les Multiplications n'étoient compoſées, c'eſt-à-dire, ſi après les Entiers il ne s'y rencontroit point de parties, les Régles ſeroient faciles à faire ; mais pour l'ordinaire, après les Toiſes il y a des Pieds, après les Pieds, il y a des Pouces, & bien ſouvent des Lignes ; ainſi ces moindres parties, qui ſont les grandes Fractions (& qui valent le moins,) ſont toujours celles qui donnent plus de peine.

Or comme j'aime & je me plaît à ſoulager le Public par mes petites nouveautés ; j'ai inventé ce Traité univerſel, avec lequel on tirera les Fractions des nombres entiers ſans beaucoup de peine ; on ſçaura tout d'un coup & par un regard ce qu'on ne peut ſçavoir que par divers repriſes, encore faut-il être habile.

Par 3 quarts & demi Qui ſont ſept huitiémes { de la Toiſe, du Pied, du Pouce, de la Perche. de l'Arpent, Et généralement de toutes ſortes de Meſures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1 par 3 quarts & demi valent & 3 quars & demi
2 par 3 quarts & demi valent 1 & 3 quars
3 par 3 quarts & demi valent 2 & demi & huit.
4 par 3 quarts & demi valent 3 & demi
5 par 3 quarts & demi valent 4 & quart & huit.
6 par 3 quarts & demi valent 5 & quart
7 par 3 quarts & demi valent 6 & huitiéme.
8 par 3 quarts & demi valent 7
9 par 3 quarts & demi valent 7 & 3 quars & demi
10 par 3 quarts & demi valent 8 & 3 quars
11 par 3 quarts & demi valent 9 & demi & huit.
12 par 3 quarts & demi valent 10 & demi
13 par 3 quarts & demi valent 11 & quart & huit.
14 par 3 quarts & demi valent 11 & quart
15 par 3 quarts & demi valent 13 & huitiéme.
16 par 3 quarts & demi valent 14
17 par 3 quarts & demi valent 14 & 3 quars & demi
18 par 3 quarts & demi valent 15 & 3 quars
19 par 3 quarts & demi valent 16 & demi & huit.
20 par 3 quarts & demi valent 17 & demi
21 par 3 quarts & demi valent 18 & quart & huit.
22 par 3 quarts & demi valent 19 & quart
23 par 3 quarts & demi valent 20 & huitiéme.
24 par 3 quarts & demi valent 21
25 par 3 quarts & demi valent 21 & 3 quars & demi
26 par 3 quarts & demi valent 22 & 3 quars
27 par 3 quarts & demi valent 23 & demi & huit.
28 par 3 quarts & demi valent 24 & demi
29 par 3 quarts & demi valent 25 & quart & huit.
30 par 3 quarts & demi valent 26 & quart

Notez

Notez que leſd. 3 quarts & demi Ou ſept huitiémes.

de la Toiſe,	ſont 5 pieds	3 pouces
du Pied,	ſont 10 pouces	6 lignes
du Pouce,	ſont 10 lignes	demi
de la Perche,	ſont 15 pieds	9 pouces
de l'Arpent,	ſont 87 perches	9 pieds
du Cent,	ſont 87 & demi	
du Marc,	ſont 7 onces	
de l'Once,	ſont 7 gros	
de la L. peſant,	ſont 14 onces	
de la L. d'argent,	ſont 17 ſols	6 deniers
du Sol,	ſont 10 deniers.	

Muliplier

31 par 3 qu. & demi valent	27 &	huitiéme.
32 par 3 qu. & demi valent	28	
33 par 3 qu. & demi valent	28 & 3 quars & demi	
34 par 3 qu. & demi valent	29 & 3 qurts	
35 par 3 qu. & demi valent	30 &	demi & huit.
36 par 3 qu. & demi valent	31 &	demi
37 par 3 qu. & demi valent	32 &	quart & huit.
38 par 3 qu. & demi valent	33 &	quart
39 par 3 qu. & demi valent	34 &	huitiéme.
40 par 3 qu. & demi valent	35	
41 par 3 qu. & demi valent	35 & 3 quars & huit.	
42 par 3 qu. & demi valent	36 & 3 quarts	
43 par 3 qu. & demi valent	37 &	demi & huit.
44 par 3 qu. & demi valent	38 &	demi
45 par 3 qu. & demi valent	39 &	quart & huit.
46 par 3 qu. & demi valent	40 &	quart
47 par 3 qu. & demi valent	41 &	huitiéme.
48 par 3 qu. & demi valent	42	
49 par 3 qu. & demi valent	42 & 3 quars & demi	
50 par 3 qu. & demi valent	43 & 3 quarts	
60 par 3 qu. & demi valent	52 &	demi
70 par 3 qu. & demi valent	61 &	quart
80 par 3 qu. & demi valent	70	
90 par 3 qu. & demi valent	78 & 3 quarts	
100 par 3 qu. & demi valent	87 &	demi
200 par 3 qu. & demi valent	175	
300 par 3 qu. & demi valent	262 &	demi
400 par 3 qu. & demi valent	350	
500 par 3 qu. & demi valent	437 &	demi
1000 par 3 qu. & demi valent	875	

Multiplier plusieurs nombres

Par les 3 quarts, Qui sont six huitiémes. { de la Toise, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent, Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays, qu'elles puissent être,

Multiplier

1	par trois	quarts	viendra			3	quarts
2	par trois	quarts	viendra	1	&		demi
3	par trois	quarts	viendra	2	&		quart
4	par trois	quarts	viendra	3			
5	par trois	quarts	viendra	3	&	3	quarts
6	par trois	quarts	viendra	4	&		demi
7	par trois	quarts	viendra	5	&		quart
8	par trois	quarts	viendra	6			
9	par trois	quarts	viendra	6	&	3	quarts
10	par trois	quarts	viendra	7	&		demi
11	par trois	quarts	viendra	8	&		quart
12	par trois	quarts	viendra	9			
13	par trois	quarts	viendra	9	&	3	quarts
14	par trois	quarts	viendra	10	&		demi
15	par trois	quarts	viendra	11	&		quart
16	par trois	quarts	viendra	12			
17	par trois	quarts	viendra	12	&	3	quarts
18	par trois	quarts	viendra	13	&		demi
19	par trois	quarts	viendra	14	&		quart
20	par trois	quarts	viendra	15			
21	par trois	quarts	viendra	15	&	3	quarts
22	par trois	quarts	viendra	16	&		demi
23	par trois	quarts	viendra	17	&		quart
24	par trois	quarts	viendra	18			
25	par trois	quarts	viendra	18	&	3	quarts
26	par trois	quarts	viendra	19	&		demi
27	par trois	quarts	viendra	20	&		quart
28	par trois	quarts	viendra	21			
29	par trois	quarts	viendra	21	&	3	quarts
30	par trois	quarts	viendra	22	&		demi

Notez que lesd. trois Quarts, Ou six huitiémes.

de la Toise,	font	4 pieds	6 pouces
du Pied,	font	9 pouces	
du Pouce,	font	9 lignes	
de la Perche,	font	13 pieds	6 pouces
de l'Arpent,	font	75 perches	
du Cent,	font	75	
du Marc,	font	9 onces	
de l'Once,	font	6 gros	
de la L. pesant,	font	12 onces	
de la L. d'argent,	font	15 sols	
du Sol,	font	9 deniers.	

Multiplier

31	par	trois	quarts	viendra	23 &	quart
32	par	trois	quarts	viendra	24	
33	par	trois	quarts	viendra	24 & 3	quarts
34	par	trois	quarts	viendra	25 &	demi
35	par	trois	quarts	viendra	26 &	quart
36	par	trois	quarts	viendra	27	
37	par	trois	quarts	viendra	27 & 3	quarts
38	par	trois	quarts	viendra	28 &	demi
39	par	trois	quarts	viendra	29 &	quart
40	par	trois	quarts	viendra	30	
41	par	trois	quarts	viendra	30 & 3	quarts
42	par	trois	quarts	viendra	31 &	demi
43	par	trois	quarts	viendra	32 &	quart
44	par	trois	quarts	viendra	33	
45	par	trois	quarts	viendra	33 & 3	quarts
46	par	trois	quarts	viendra	34 &	demi
47	par	trois	quarts	viendra	35 &	quart
48	par	trois	quarts	viendra	36	
49	par	trois	quarts	viendra	36 & 3	quarts
50	par	trois	quarts	viendra	37 &	demi
60	par	trois	quarts	viendra	45	
70	aar	t.ois	quarts	viendra	52 &	demi
80	par	trois	quarts	viendra	60	
90	par	trois	quarts	viendra	67 &	demi
100	par	trois	quarts	viendra	75	
200	par	trois	quarts	viendra	150	
300	par	trois	quarts	viendra	225	
400	par	trois	quarts	viendra	300	
500	par	trois	quarts	viendra	375	
1000	par	trois	quarts	viendra	350	

Multiplier pluſieurs nombres

Par
Demi & demi quart
Qui ſont cinq huitiemes.

de la Toiſe,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,

Et généralement de toutes ſortes de Meſures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1 par Demi & demi qu. c'eſt	Demi & huitiéme	
2 par Demi & demi qu. c'eſt	1 &	quart
3 par Demi & demi qu. c'eſt	1 & 3	quarts & demi
4 par Demi & demi qu. c'eſt	2 &	demi
5 par Demi & demi qu. c'eſt	3 &	huitiémes
6 par Demi & demi qu. c'eſt	3 & 3	quart
7 par Demi & demi qu. c'eſt	4 &	quart & demi
8 par Demi & demi qu. c'eſt	5	
9 par Demi & demi qu. c'eſt	5 &	demi & huit
10 par Demi & demi qu. c'eſt	6 &	quart
11 par Demi & demi qu. c'eſt	6 & 3	quarts & demi
12 par Demi & demi qu. c'eſt	7 &	demi
13 par Demi & demi qu. c'eſt	8 &	huitiéme
14 par Demi & demi qu. c'eſt	8 & 3	quarts
15 par Demi & demi qu. c'eſt	9 &	quart & demi
16 par Demi & demi qu. c'eſt	10	
17 par Demi & demi qu. c'eſt	10 &	demi & huit
18 par Demi & demi qu. c'eſt	11 &	quart
19 par Demi & demi qu. c'eſt	11 & 3	quarts & demi
20 par Demi & demi qu. c'eſt	12 &	demi
21 par Demi & demi qu. c'eſt	13 &	huitiéme
22 par Demi & demi qu. c'eſt	13 & 3	quarts
23 par Demi & demi qu. c'eſt	14 &	quart & demi
24 par Demi & demi qu. c'eſt	15	
25 par Demi & demi qu. c'eſt	15 &	demi & huit
26 par Demi & demi qu. c'eſt	16 &	quart
27 par Demi & demi qu. c'eſt	16 & 3	quarts & demi
28 par Demi & demi qu. c'eſt	17 &	demi
29 par Demi & demi qu. c'eſt	18 &	huitiéme
30 par Demi & demi qu. c'eſt	18 & 3	quarts

Notez Que le demi & demi quart, Ou cinq huitiemes.

de la Toise,	font	3 pieds	9 pouces
du Pied,	font	7 pouces	6 lignes
du Pouce,	font	7 lignes	&demi
de la Perche,	font	11 pieds	3 pouces
de l'Arpent,	font	62 perches	9 pieds
du Cent,	font	62 &	demi
du Marc,	font	5 onces	
de l'Once,	font	5 gros	
de la L. pesant,	font	10 onces	
de la L. d'argent,	font	12 sols	6 deniers
du Sol,	font	7 deniers	Obole.

Multiplier

31	par demi & demi qu. c'est	19 & quart & huit
32	par demi & demi qu. c'est	20
33	par demi & demi qu. c'est	20 & demi & huit
34	par demi & demi qu. c'est	21 & quart
35	par demi & demi qu. c'est	21 & 3 qu. & demi
36	par demi & demi qu. c'est	22 & demi
37	par demi & demi qu. c'est	23 & huitiéme
38	par demi & demi qu. c'est	23 & 3 quarts
39	par demi & demi qu. c'est	24 & quart & huit
40	par demi & demi qu. c'est	25
41	par demi & demi qu. c'est	25 & demi & huit
42	par demi & demi qu. c'est	26 & quart
43	par demi & demi qu. c'est	26 & 3 qu. & demi
44	par demi & demi qu. c'est	27 & demi
45	par demi & demi qu. c'est	28 & huitiéme
46	par demi & demi qu. c'est	28 & 3 quarts
47	par demi & demi qu. c'est	29 & quart & huit
48	par demi & demi qu. c'est	30
49	par demi & demi qu. c'est	30 & demi & huit
50	par demi & demi qu. c'est	31 & quart
60	par demi & demi qu. c'est	37 & demi
70	par demi & demi qu. c'est	43 & 3 quarts
80	par demi & demi qu. c'est	50
90	par demi & demi qu. c'est	56 & quart
100	par demi & demi qu. c'est	62 & demi
200	par demi & demi qu. c'est	125
300	par demi & demi qu. c'est	187 & demi
400	par demi & demi qu. c'est	250
500	par demi & demi qu. c'est	312 & demi
1000	par demi & demi qu. c'est	625.

Multiplier pluſieurs nombres

Par le demi,
Qui eſt quatre huitiémes.

de la Toiſe,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,
Et généralement de toutes ſortes de Meſures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1	par Demi	viendra			Demi	
2	par Demi	viendra	1			
3	par Demi	viendra	1	&	Demi	
4	par Demi	viendra	2			
5	par Demi	viendra	2	&	Demi	
6	par Demi	viendra	3			
7	par Demi	viendra	3	&	Demi	
8	par Demi	viendra	4			
9	par Demi	viendra	4	&	Demi	
10	par Demi	viendra	5			
11	par Demi	viendra	5	&	Demi	
12	par Demi	viendra	6			
13	par Demi	viendra	6	&	Demi	
14	par Demi	viend.a	7			
15	par Demi	viendra	7	&	Demi	
16	par Demi	viendra	8			
17	par Demi	viendra	8	&	Demi	
18	par Demi	viendra	9			
19	par Demi	viendra	9	&	Demi	
20	par Demi	viendra	10			
21	par Demi	viendra	10	&	Demi	
22	par Demi	viendra	11			
23	par Demi	viendra	11	&	Demi	
24	par Demi	viendra	12			
25	par Demi	viendra	12	&	Demi	
26	par Demi	viendra	13			
27	par Demi	viendra	13	&	Demi	
28	par Demi	viendra	14			
29	par Demi	viendra	14	&	Demi	
30	par Demi	viendra	15			

Notez Que le demi Ou 4 huitiémes.

de la Toise,	font	3 pieds
du pied,	font	6 pouces
du Pouce,	font	6 lignes
de la Perche,	font	9 pieds
de l'Arpent,	font	50 perches
du Cent,	font	50
du Marc,	font	4 onces
de l'Once,	font	4 gros
de la L. pesant,	font	8 onces
de la L. d'argent.	font	10 sols
du Sol,	font	6 deniers.

Multiplier

31	par	Demi	viendra	15	&	demi
32	par	Demi	viendra	16		
33	par	Demi	viendra	16	&	demi
34	par	Demi	viendra	17		
35	par	Demi	viendra	17	&	demi
36	par	Demi	viendra	18		
37	par	Demi	viendra	18	&	demi
38	par	Demi	viendra	19		
39	par	Demi	viendra	19	&	demi
40	par	Demi	viendra	20		
41	par	Demi	viendra	20	&	demi
42	par	Demi	viendra	21		
43	par	Demi	viendra	21	&	demi
44	par	Demi	viendra	22		
45	par	Demi	viendra	22	&	demi
46	par	Demi	viendra	23		
47	par	Demi	viendra	23	&	demi
48	par	Demi	viendra	24		
49	par	Demi	viendra	24	&	demi
50	par	Demi	viendra	25		
60	par	Demi	viendra	30		
70	par	Demi	viendra	35		
80	par	Demi	viendra	40		
90	par	Demi	viendra	45		
100	par	Demi	viendra	50		
200	par	Demi	viendra	100		
300	par	Demi	viendra	150		
400	par	Demi	viendra	200		
500	par	Demi	viendra	250		
1000	par	Demi	viendra	500		

Multiplier plusieurs nombres
de la Toise,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent.
Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puissent être.

Par Le Quart & Demi, Qui font trois huitiémes.

Multiplier

1 par Quart & demi, c'eſt		quart & demi
2 par Quart & demi, c'eſt		3 quarts
3 par Quart & demi, c'eſt	1	& huitiéme
4 par Quart & demi, c'eſt	1	& demi
5 par Quart & demi, c'eſt	1	& 3 quarts & demi
6 par Quart & demi, c'eſt	2	& quart
7 par Quart & demi, c'eſt	2	& demi & huit
8 par Quart & demi, c'eſt	3	
9 par Quart & demi, c'eſt	3	&quart & demi
10 par Quart & demi, c'eſt	3	& 3 quarts
11 par Quart & demi, c'eſt	4	& huitiéme
12 par Quart & demi, c'eſt	4	& demi
13 par Quart & demi, c'eſt	4	& quarts & demi
14 par Quart & demi, c'eſt	5	& quart
15 par Quart & demi, c'eſt	5	& demi & huit
16 par Quart & demi, c'eſt	6	
17 par Quart & demi, c'eſt	6	& quart & demi
18 par Quart & demi, c'eſt	6	& 3 quarts
19 per Quart & demi, c'eſt	7	&, huitiéme
20 par Quart & demi, c'eſt	7	& demi
21 par Quart & demi, c'eſt	7	& 3 quarts & demi
22 par Quart & demi, c'eſt	8	& quart
23 par Quart & demi, c'eſt	8	& demi & huit
24 par Quart & demi, c'eſt	9	
25 par Quart & demi, c'eſt	9	& quart & demi
26 par Quart & demi, c'eſt	9	& 3 quarts
27 par Quart & demi, c'eſt	10	& huitiéme
28 par Quart & demi, c'eſt	10	& demi
29 par Quart & demi, c'eſt	10	& 3 quarts & demi
03 par Quart & demi, c'eſt	15	& quart

Notez Que ledit Quart & demi, Ou trois huitiémes.

de la Toiſe,	ſont	2 pieds 3 pouces
du Pied,	ſont	4 pouces 6 lignes
de la Perche	ſont	4 lignes & demi
du Pouce,	ſont	6 pieds 9 pouces
de l'Arpent,	ſont	37 perches 9 pieds
du Cent,	ſont	37 & demi
du Marc,	ſont	3 onces
de l'Once,	ſont	3 gros
de la L. peſant,	ſont	6 onces
de la L. d'argent,	ſont	7 ſols 6 deniers
du Sol.	ſont	4 deniers Obole.

Multiplier

31 par Quart & demi, c'eſt	11 & demi & huit
32 par Quart & demi, c'eſt	12
33 par Quart & demi, c'eſt	12 & quart & demi
34 par Quart & demi, c'eſt	12 & 3 quarts
35 par Quart & demi, c'eſt	13 & huitiéme
36 par Quart & demi, c'eſt	13 & demi
37 par Quart & demi, c'eſt	13 & 3 qu. & demi
38 par Quart & demi, c'eſt	14 & quart
39 par Quart & demi, c'eſt	14 & demi & huit
40 par Quart & demi, c'eſt	15
41 par Quart & demi, c'eſt	15 & quart & demi
42 par Quart & demi, c'eſt	15 & 3 quarts
43 par Quart & demi, c'eſt	16 & huitiéme
44 par Quart & demi, c'eſt	16 & demi
45 par Quart & demi, c'eſt	16 & 3 qu. & demi
46 par Quart & demi, c'eſt	17 & quart
47 par Quart & demi, c'eſt	17 & demi & huit
48 par Quart & demi, c'eſt	18
49 par Quart & demi, c'eſt	18 & quart & demi
50 par Quart & demi, c'eſt	18 & 3 quarts
60 par Quart & demi, c'eſt	22 & demi
70 par Quart & demi, c'eſt	26 & quart
80 par Quart & demi, c'eſt	30
90 par Quart & demi, c'eſt	33 & 3 quarts
100 par Quart & demi, c'eſt	37 & demi
200 par Quart & demi, c'eſt	75
300 par Quart & demi, c'eſt	112 & demi
400 par Quart & demi, c'eſt	150
500 par Quart & demi, c'eſt	187 & demi
1000 par Quart & demi, c'eſt	375

Multiplier pluſieurs nombres

Par le quart, Qui eſt deux huitiémes. { de la Toiſe, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent, Et généralement de toutes ſortes de Meſures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puiſſent etre.

Multiplier

1	par	Quart	doit	venir				quart
2	par	Quart	doit	venir				demi
3	par	Quart	doit	venir			3	quarts
4	par	Quart	doit	venir	1			
5	par	Quart	doit	venir	1	&		quart
6	par	Quart	doit	venir	1	&		demi
7	par	Quart	doit	venir	1	&	3	quarts
8	par	Quart	doit	venir	2			
9	par	Quart	doit	venir	2	&		quart
10	par	Quart	doit	venir	2	&		demi
11	par	Quart	doit	venir	2	&	3	quarts
12	par	Quart	doit	venir	3			
13	par	Quart	doit	venir	3	&		quart
14	par	Quart	doit	venir	3	&		demi
15	par	Quart	doit	venir	3	&	3	quarts
16	par	Quart	doit	venir	4			
17	par	Quart	doit	venir	4	&		quart
18	par	Quart	doit	venir	4	&		demi
19	par	Quart	doit	venir	4	&	3	quarts
20	par	Quart	doit	venir	5			
21	par	Quart	doit	venir	5	&		quart
22	par	Quart	doit	venir	5	&		demi
23	par	Quart	doit	venir	5	&	3	quarts
24	par	Quart	doit	venir	6			
25	par	Quart	doit	venir	6	&		quart
26	par	Quart	doit	venir	6	&		demi
27	par	Quart	doit	venir	6	&	3	quarts
28	par	Quart	doit	venir	7			
29	par	Quart	doit	venir	7	&		quart
30	par	Quart	doit	venir	7	&		demi

Notez
Que ledit Quart,
Ou deux huitiemes.

de la Toise,	font	1 pied	6 pouces
du Pied,	font	3 pouces,	
du Pouce,	font	3 lignes	6 pouces
de la Perche,	font	4 pieds	
de l'Arpent,	font	25 perches	
du Cent,	font	25	
du Marc,	font	2 onces	
de l'Once,	font	2 gros	
de la L. pesant,	font	4 onces	
de la L. d'argent,	font	5 sols	
du Sol,	font	3 deniers.	

Multiplier

31	par	Quart	doit	venir	7	&	3	quarts
32	par	Quart	doit	venir	8			
33	par	Quart	doit	venir	8	&		quart
34	par	Quart	doit	venir	8	&		demi
35	par	Quart	doit	venir	8	&	3	quarts
36	par	Quart	doit	venir	9			
37	par	Quart	doit	venir	9	&		quart
38	par	Quart	doit	venir	9	&		demi
39	par	Quart	doit	venir	9	&	3	quarts
40	par	Quart	doit	venir	10			
41	par	Quart	doit	venir	10	&		quart
42	par	Quart	doit	venir	10	&		demi
43	par	Quart	doit	venir	10	&	3	quarts
44	par	Quart	doit	venir	11			
45	par	Quart	doit	venir	11	&		quart
46	par	Quart	doit	venir	11	&		demi
47	par	Quart	doit	venir	11	&	3	quarts
48	par	Quart	doit	venir	12			
49	par	Quart	doit	venir	12	&		quart
50	par	Quart	doit	venir	12	&		demi
60	par	Quart	doit	venir	15			
70	par	Quart	doit	venir	17	&		demi
80	par	Quart	doit	venir	20			
90	par	Quart	doit	venir	22	&		demi
100	par	Quart	doit	venir	25			
200	par	Quart	doit	venir	50			
300	par	Quart	doit	venir	75			
400	par	Quart	doit	venir	100			
500	par	Quart	doit	venir	125			
1000	par	Quart	doit	venir	250			

Multiplier pluſieurs nombres

Par
Le Demi - Quart
Qui eſt un huitieme

de la Toiſe,
du Pied,
du Pouce,
de la Perche,
de l'Arpent,

Et généralement de toutes ſortes de Meſures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multipier

1 par Demi quart	vient			demi quart
2 par Demi quart	vient			quart
3 par Demi quart	vient			quart & demi
4 par Demi quart	vient			demi
5 par Demi quart	vient			demi & huit.
6 par Demi quart	vient		3	quarts
7 par Demi quart	vient		3	quarts & demi
8 par Demi quart	vient	1		
9 par Demi quart	vient	1 &		demi quart
10 par Demi quart	vient	1 &		quart
11 par Demi quart	vient	1 &		quart & demi
12 par Demi quart	vient	1 &		demi
13 par Demi quart	vient	1 &		demi & huit.
14 par Demi quart	vient	1 &	3	quarts
15 par Demi quart	vient	1 &	3	quarts & demi
16 par Demi quart	vient	2		
17 par Demi quart	vient	2 &		demi quart
18 par Demi quart	vient	2 &		quart
19 par Demi quart	vient	2 &		quart & demi
20 par Demi quart	vient	2 &		demi
21 par Demi quart	vient	2 &		demi & huit.
22 par Demi quart	vient	2 &	3	quarts
23 par Demi quart	vient	2 &	3	quarts & demi
24 par Demi quart	vient	3		
25 par Demi quarr	vient	3 &		demi quart
26 par Demi quart	vient	3 &		quart
27 par Demi quart	vient	3 &		quart & demi
28 par Demi quart	vieut	3 &		demi
29 par Demi quart	vient	3 &		demi & huit.
30 par Demi quart	vient	3 &	3	quarts

Notez que le demi Quart Ou huitiéme.

de la Toiſe,	ſont	5 pouces
du Pied,	ſont	1 pouce 6 lignes
du Pouce,	ſont	1 ligne demi
de la Perche,	ſont	2 pieds 3 pouces
de l'Arpent,	ſont	12 perches 9 pieds
du Cent,	ſont	12 & demi
du Marc,	ſont	1 once
de l'Once,	ſont	1 gros
de la L. peſant,	ſont	2 onces
de la L. d'argent,	ſont	2 fois 6 deniers
du Sol,	ſont	1 denier. Obole

Multiplier

31	par Demi quart vient	3 & 3 qu. & demi
32	par Demi quart vient	4
33	par Demi quart vient	4 & demi quart
34	par Demi quart vient	4 & quart
35	par Demi quart vient	4 & quart & demi
36	par Demi quart vient	4 & demi
37	par Demi quart vient	4 & demi & huit.
38	par Demi quart vient	4 & 3 quarts
39	par Demi quart vient	4 & 3 qu. & demi
40	par Demi quart vient	5
41	par Demi quart vient	5 & demi quart
42	par Demi quart vient	5 & quart
43	par Demi quart vient	5 & quart & demi
44	par Demi quart vient	5 & demi
45	par Demi quart vient	5 & demi & huit.
46	par Demi quart vient	5 & 3 quarts
47	par Demi quart vient	5 & 3 qu. & demi
48	par Demi quart vient	6
49	par Demi quart vient	6 & demi quart
50	par Demi quart vient	6 & quart
60	par Demi quart vient	7 & demi
70	par Demi quart vient	8 & 3 quarts
80	par Demi quart vient	10
90	par Demi quart vient	11 & quart
100	par Demi quart vient	12 & demi
200	par Demi quart vient	25
300	par Demi quart vient	37 & demi
400	par Demi quart vient	50
500	par Demi quart vient	62 & demi
1000	par Demi quart vient	125

Multiplier plusieurs nombres

Par deux tiers & demi Qui sont cinq sixiémes.

- de la Toise,
- du Pied,
- du Pouce,
- de la Perche,
- de l'Arpent,

Et généralement de toutes sortes de Mesures, Poids & Monnoyes de quel Pays, qu'elles puissent être.

Multiplier

1	par 2 tiers & demi, c'est	2 tiers & demi
2	par 2 tiers & demi, c'est	1 & 2 tiers
3	par 2 tiers & demi, c'est	2 & demi
4	par 2 tiers & demi, c'est	3 & tiers
5	par 2 tiers & demi, c'est	4 & demi tiers
6	par 2 tiers & demi, c'est	5
7	par 2 tiers & demi, c'est	5 & 2 tiers & demi
8	par 2 tiers & demi, c'est	6 & 2 tiers
9	par 2 tiers & demi, c'est	7 & demi
10	par 2 tiers & demi, c'est	8 & tiers
11	par 2 tiers & demi, c'est	9 & demi tiers
12	par 2 tiers & demi, c'est	10
13	par 2 tiers & demi, c'est	10 & 2 tiers & demi
14	par 2 tiers & demi, c'est	11 & 2 tiers
15	par 2 tiers & demi, c'est	12 & demi
16	par 2 tiers & demi, c'est	13 & tiers
17	par 2 tiers & demi, c'est	14 & demi tiers
18	par 2 tiers & demi, c'est	15
19	par 2 tiers & demi, c'est	15 & 2 tiers & demi
20	par 2 tiers & demi, c'est	16 & 2 tiers
21	par 2 tiers & demi, c'est	17 & demi
22	par 2 tiers & demi, c'est	18 & tiers
23	par 2 tiers & demi, c'est	19 & demi tiers
24	par 2 tiers & demi, c'est	20
25	par 2 tiers & demi, c'est	20 & 2 tiers & demi
26	par 2 tiers & demi, c'est	21 & 2 tiers
27	par 2 tiers & demi, c'est	22 & demi
28	par 2 tiers & demi, c'est	23 & tiers
29	par 2 tiers & demi, c'est	24 & demi tiers
30	par 2 tiers & demi, c'est	25

Notez que lesdits deux tiers & demi ou cinq sixiemes.

de la Toise,	font	5 pieds
du Pied,	font	10 pouces
du Pouce,	font	10 lignes
de la Perche,	font	15 pieds
de l'Arpent,	font	83 perches 6 pieds
du Cent,	font	83 & tiers
du Marc,	font	6 onces 5 gros 1 d.
de l'Once,	font	6 gros 2 d.
de la L. pesant,	font	13 onces 2 gros 2 d.
de la L. d'argent,	font	16 fois 8 deniers.
du Sol,	font	10 deniers.

Multiplier

31	par 2 tiers & demi, c'est	25 & 2 tiers & demi
32	par 2 tiers & demi, c'est	26 & 2 tiers
33	par 2 tiers & demi, c'est	27 & demi
34	par 2 tiers & demi, c'est	28 & tiers
35	par 2 tiers & demi, c'est	29 & demi tiers
36	par 2 tiers & demi, c'est	30
37	par 2 tiers & demi, c'est	30 & 2 tiers & demi
38	par 2 tiers & demi, c'est	31 & 2 tiers
39	par 2 tiers & demi, c'est	32 & demi
40	par 2 tiers & demi, c'est	33 & tiers
41	par 2 tiers & demi, c'est	34 & demi tiers
42	par 2 tiers & demi, c'est	35
43	par 2 tiers & demi, c'est	35 & 2 tiers & demi
44	par 2 tiers & demi, c'est	36 & 2 tiers
45	par 2 tiers & demi, c'est	37 & demi
46	par 2 tiers & demi, c'est	38 & tiers
47	par 2 tiers & demi, c'est	39 & demi tiers
48	par 2 tiers & demi, c'est	40
49	par 2 tiers & demi, c'est	40 & 2 tiers demi
50	par 2 tiers & demi, c'est	41 & 2 tiers
60	par 2 tiers & demi, c'est	50
70	par 2 tiers & demi, c'est	58 & tiers
80	par 2 tiers & demi, c'est	66 & 2 tiers
90	par 2 tiers & demi, c'est	75
100	par 2 tiers & demi, c'est	83 & tiers
200	par 2 tiers & demi, c'est	166 & 2 tiers
300	par 2 tiers & demi, c'est	250
400	par 2 tiers & demi, c'est	333 & tiers
500	par 2 tiers & demi, c'est	416 & 2 tiers
1000	par 2 tiers & demi, c'est	833 & tiers

Multiplier pluſieurs nombres

Par 2. *Tiers*, qui ſont quatre ſixiémes. { de la Toiſe, du Pied, du Pouce, de la Perche, de l'Arpent, Et généralement de toutes ſortes de Meſures, Poids & Monnoyes, de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1	par	Deux	tiers	viendra			2 tiers
2	par	Deux	tiers	viendra	1	&	tiers
3	par	Deux	tiers	viendra	2		
4	par	Deux	tiers	viendra	2	&	2 tiers
5	par	Deux	tiers	viendra	3	&	tiers
6	par	Deux	tiers	viendra	4		
7	par	Deux	tiers	viendra	4	&	2 tiers
8	par	Deux	tiers	viendra	5	&	tiers
9	par	Deux	tiers	viendra	6		
10	par	Deux	tiers	viendra	6	&	2 tiers
11	par	Deux	tiers	viendra	7	&	tiers
12	par	Deux	tiers	viendra	8		
13	par	Deux	tiers	viendra	8	&	2 tiers
14	par	Deux	tiers	viendra	9	&	tiers
15	par	Deux	tiers	viendra	10		
16	par	Deux	tiers	viendra	10	&	2 tiers
17	par	Deux	tiers	viendra	11	&	tiers
18	par	Deux	tiers	viendra	12		
19	par	Deux	tiers	viendra	12	&	2 tiers
20	par	Deux	tiers	viendra	13	&	tiers
21	par	Deux	tiers	viendra	14		
22	par	Deux	tiers	viendra	14	&	2 tiers
23	par	Deux	tiers	viendra	15	&	tiers
24	par	Deux	tiers	viendra	16		
25	par	Deux	tiers	viendra	16	&	2 tiers
26	par	Deux	tiers	viendra	17	&	tiers
27	par	Deux	tiers	viendra	18		
28	par	Deux	tiers	viendra	18	&	2 tiers
29	par	Deux	tiers	viendra	19	&	tiers
30	par	Deux	tiers	viendra	20		

Notez que lesd. 2 tiers, Ou quatre fixiemes.

de la Toise,	font	4 pieds
du Pied,	font	8 pouces
du Pouce,	font	8 lignes
de la Perche,	font	12 pieds
de l'Arpent,	font	65 perches 12 pieds
du Cent,	font	66 & 2 tiers
du Marc,	font	5 onces 2 gros 2 d.
de l'Once,	font	5 gros 1 d.
de la L. pesant,	font	10 onces 5 gros 1 d.
de la L. d'argent,	font	13 sols 4 deniers
du Sol,	font	8 deniers

Multiplier

31	par	deux	tiers	viendra	20	&	2	tiers
32	par	deux	tiers	viendra	21	&		tiers
33	par	deux	tiers	viendra	22			
34	par	deux	tiers	viendra	22	&	2	tiers
35	par	deux	tiers	viendra	23	&		tiers
36	par	deux	tiers	viendra	24			
37	par	deux	tiers	viendra	24	&	2	tiers
38	par	deux	tiers	viendra	25	&		tiers
39	par	deux	tiers	viendra	26			
40	par	deux	tiers	viendra	26	&	2	tiers
41	par	deux	tiers	viendra	27	&		tiers
42	par	deux	tiers	viendra	28			
43	par	deux	tiers	viendra	28	&	2	tiers
44	par	deux	tiers	viendra	29	&		tiers
45	par	deux	tiers	viendra	30			
46	par	deux	tiers	viendra	30	&	2	tiers
47	par	deux	tiers	viendra	31	&		tiers
48	par	deux	tiers	viendra	32			
49	par	deux	tiers	viendra	32	&	2	tiers
50	par	deux	tiers	viendra	33	&		tiers
60	par	deux	tiers	viendra	40			
70	par	deux	tiers	viendra	46	&	2	tiers
80	par	deux	tiers	viendra	53	&		tiers
90	par	deux	tiers	viendra	60			
100	par	deux	tiers	viendra	66	&	2	tiers
200	par	deux	tiers	viendra	133	&		tiers
300	par	deux	tiers	viendra	200			
400	par	deux	tiers	viendra	266	&	2	tiers
500	par	deux	tiers	viendra	333	&		tiers
1000	par	deux	tiers	viendra	666	&	2	tiers

Multiplier *pluſieurs nombres*
de la Toiſe,
du Pied,
du Pouce,
Par un Tiers, de la Perche,
Qui eſt deux ſixiemes. de l'Arpent,
Et généralement de toutes ſortes de Meſures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1	par	un	tiers	doit	venir			tiers
2	par	un	tiers	doit	venir		2	tiers
3	par	un	tiers	doit	venir	1		
4	par	un	tiers	doit	venir	1	&	tiers
5	par	un	tiers	doit	venir	1	& 2	tiers
6	par	un	tiers	doit	venir	2		
7	par	un	tiers	doit	venir	2	&	tiers
8	par	un	tiers	doit	venir	2	& 2	tiers
9	par	un	tiers	doit	venir	3		
10	par	un	tiers	doit	venir	3	&	tiers
11	par	un	tiers	doit	venir	3	& 2	tiers
12	par	un	tiers	doit	venir	4		
13	par	un	tiers	doit	venir	4	&	tiers
14	par	un	tiers	doit	venir	4	& 2	tiers
15	par	un	tiers	doit	venir	5		
16	par	un	tiers	doit	venir	5	&	tiers
17	par	un	tiers	doit	venir	5	& 2	tiers
18	par	un	tiers	doit	venir	6		
19	par	un	tiers	doit	venir	6	&	tiers
20	par	un	tiers	doit	venir	6	& 2	tiers
21	par	un	tiers	doit	venir	7		
22	par	un	tiers	doit	venir	7	&	tiers
23	par	un	tiers	doit	venir	7	& 2	tiers
24	par	un	tiers	doit	venir	8		
25	par	un	tiers	doit	venir	8	&	tiers
26	par	un	tiers	doit	venir	8	& 2	tiers
27	par	un	tiers	doit	venir	9		
28	par	un	tiers	doit	venir	9	&	tiers
29	par	un	tiers	doit	venir	9	& 2	tiers
30	par	un	tiers	doit	venir	10		

Notez que le d. Tiers, Ou 2 sixiémes.

de la Toise,	font	2 pieds
du pied,	font	4 pouces
du Pouce,	font	4 lignes
de la Perche,	font	6 pieds
de l'Arpent,	font	33 perches 6 pieds
du Cent,	font	33 & tiers
du Marc,	font	2 onces 5 gros 1 d.
de l Once,	font	2 gros 2 d.
de la L. pesant,	font	5 onces 2 gros 2 d.
de la L. d'argent.	font	6 sols 8 deniers
du Sol,	font	4 deniers.

Multiplier

31	par	un	doit	venir	10	&		tiers
32	par	un	doit	venir	10	&	2	tiers
33	par	un	doit	venir	11			
34	par	un	doit	venir	11	&		tiers
35	par	un	doit	venir	11	&	2	tiers
36	par	un	doit	venir	12			
37	par	un	doit	venir	12	&		tiers
38	par	un	doit	venir	12	&	2	tiers
39	par	un	doit	venir	13			
40	par	un	doit	venir	13	&		tiers
41	par	un	doit	venir	13	&	2	tiers
42	par	un	doit	venir	14			
43	par	un	doit	venir	14	&		tiers
44	par	un	doit	venir	14	&	2	tiers
45	par	un	doit	venir	15			
46	par	un	doit	venir	15	&		tiers
47	par	un	doit	venir	15	&	2	tiers
48	par	un	doit	venir	16			
49	par	un	doit	venir	16	&		tiers
50	par	un	doit	venir	16	&	2	tiers
60	par	un	doit	venir	20			
70	par	un	doit	venir	23	&		tiers
80	par	un	doit	venir	26	&	2	tiers
90	par	un	doit	venir	30			
100	par	un	doit	venir	33	&		tiers
200	par	un	doit	venir	66	&	2	tiers
300	par	un	doit	venir	100			
400	par	un	doit	venir	133	&		tiers
500	par	un	doit	venir	166	&	2	tiers
1000	par	un	doit	venir	333	&		tiers

Multiplier pluſieurs nombres

Par Demi-Tiers, qui eſt un fixieme.

- de la Toiſe,
- du Pied,
- du Pouce,
- de la Perche,
- de l'Arpent,

Et généralement de toutes ſortes de Meſures, Poids & Monnoyes de quel Pays qu'elles puiſſent être.

Multiplier

1	par demi tiers viendra				demi tiers
2	par demi tiers viendra				tiers
3	par demi tiers viendra				tiers & demi
4	par demi tiers viendra			2	tiers
5	par demi tiers viendra			2	tiers & demi
6	par demi tiers viendra	1			
7	par demi tiers viendra	1	&		demi tiers
8	par demi tiers viendra	1	&		tiers
9	par demi tiers viendra	1	&		tiers & demi
10	par demi tiers viendra	1	&	2	tiers
11	par demi tiers viendra	1	&	2	tiers & demi
12	par demi tiers viendra	2			
13	par demi tiers viendra	2	&		demi tiers
14	par demi tiers viendra	2	&		tiers
15	par demi tiers viendra	2	&		tiers & demi
16	par demi tiers viendra	2	&	2	tiers
17	par demi tiers viendra	2	&	2	tiers & demi
18	par demi tiers viendra	3			
19	par demi tiers viendra	3	&		demi tiers
20	par demi tiers viendra	3	&		tiers
21	par demi tiers viendra	3	&		tiers & demi
22	par demi tiers viendra	3	&	2	tiers
23	par demi tiers viendra	3	&	2	tiers & demi
24	par demi tiers viendra	4			
25	par demi tiers viendra	4	&		demi tiers
26	par demi tiers viendra	4	&		tiers
27	par demi tiers viendra	4	&		tiers & demi
28	par demi tiers viendra	4	&	2	tiers
29	par demi tiers viendra	4	&	2	tiers & demi
30	par demi tiers viendra	5			

Notez Que ledit demi Tiers Ou un ſixiéme.

de la Toiſe,	font	1 pied	
du Pied,	font	2 pouces	
de la Perche	font	2 lignes	
du Pouce,	font	3 pieds	
de l'Arpent,	font	16 perches	12 pieds
du Gent,	font	16 &	2 tiers
du Marc,	font	1 once 2 gros	2 den.
de l'Once,	font	1 gros	1 den.
de la L. peſant,	font	2 onces 5 gros	1 den.
de la L. d'argent,	font	3 ſols	4 den.
du Sol.	font	2 deniers	

Multiplier

31 par demi tiers viendra	5 &	demi	tiers	
32 par demi tiers viendra	5 &	tiers		
33 par demi tiers viendra	5 &	tiers &	demi	
34 par demi tiers viendra	5 & 2	tiers		
35 par demi tiers viendra	5 & 2	tiers &	demi	
36 par demi tiers viendra	6			
37 par demi tiers viendra	6 &	demi	tiers	
38 par demi tiers viendra	6 &	tiers		
39 par demi tiers viendra	6 &	tiers &	demi	
40 par demi tiers viendra	6 & 2	tiers		
41 par demi tiers viendra	6 & 2	tiers &	demi	
42 par demi tiers viendra	7			
43 par demi tiers viendra	7 &	demi	tiers	
44 par demi tiers viendra	7 &	tiers		
45 par demi tiers viendra	7 &	tiers &	demi	
46 par demi tiers viendra	7 & 2	tiers		
47 par demi tiers viendra	7 & 2	tiers &	demi	
48 par demi tiers viendra	8			
49 par demi tiers viendra	8 &	demi	tiers	
50 par demi tiers viendra	8 &	tiers		
60 par demi tiers viendra	10			
70 par demi tiers viendra	11 & 2	tiers		
80 par demi tiers viendra	13 &	tiers		
90 par demi tiers viendra	15			
100 par demi tiers viendra	16 & 2	tiers		
200 par demi tiers viendra	32 &	tiers		
300 par demi tiers viendra	50			
400 par demi tiers viendra	66 & 2	tiers		
500 par demi tiers viendra	83 &	tiers		
1000 par demi tiers viendra	166 & 2	tiers		

C'eſt une maximé générale qu'en toutes ſortes de Multiplications il faut multiplier.

Premierement les Entiers par Entiers.
Secondement les Entiers par Fractions.
Troiſiémement les Fractions par Fractions.

Or cette troiſiéme ſorte de Multiplication m'a fait inventer ce nouveau Tarif.

TARIF

POUR

Les FRACTIONS Des FRACTIONS.

AVIS.

Ce n'eſt pas aſſez d'avoir mis ici devant

Le TARIF général pour les ENTIERS &
Le TARIF général pour les FRACTIONS,

Si je ne donnois enſuite

Le TARIF particulier pour les FRACTIONS des FRACTIONS,

Parce qu'aux Multiplications du Toisé, il n'y a rien de plus mal aiſé que de prendre les Parties des Parties, c'eſt-à-dire, les Fractions des Fractions,

C'eſt pourquoi j'ai été obligé de mettre ici ce *troiſiéme Tarif*, afin qu'on puiſſe faire toutes ces Multiplications par la ſeule Addition.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS.

Par CINQ SIXIE'MES, de la Toiſe ;

qui ſont 5 PIEDS ou $\frac{5}{6}$

Multiplier

Cinq ſixiémes de la TOISE
par *Cinq ſixiémes* valent 4 Pieds 2 pouces

Deux tiers
par *Cinq ſixiémes* valent 3 Pieds 4 pouces

Demi
par *Cinq ſixiémes* valent 2 Pieds 6 pouces

Un tiers
par *Cinq ſixiémes* valent 1 Pied 8 pouces

Un ſixiéme
par *Cinq ſixiémes* valent 10 pouces

Sept huitiémes
par *Cinq Sixiémes* ſont 4 Pieds 4 pouces 6 lig.

Trois quarts
Par *Cinq Sixiémes* ſont 3 Pieds 9 pouces

Cinq huitiémes
par *Cinq Sixiémes* ſont 3 Pieds 1 pouce 6 lig.

Trois huitiémes.
par *Cinq Sixiémes* ſont 1 Pied 10 pouces 6 lig.

Un quart
par *Cinq Sixiémes* ſont 1 Pied 3 pouces

Un huitiéme
par *Cinq Sixiémes* ſont 7 pouces 6 lig.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS

Par DEUX TIERS de la Toiſe,

qui ſont 4 PIEDS, ou $\frac{2}{3}$

Multiplier

Cinq ſixiémes de la TOISE
par *Deux Tiers* valent 3 Pieds 4 pouces.

Deux tiers
par *Deux Tiers* valent 2 Pieds 8 pouces.

Demi
par *Deux Tiers* valent 2 Pieds

Un Tiers
par *Deux Tiers* valent 1 Pied 4 pouces.

Un huitiéme
par *Deux Tiers* 8 pouces.

Sept huitiémes
par *Deux Tiers* valent 3 Pieds 6 pouces.

Trois quarts
par *Deux Tiers* valent 3 Pieds

Cinq huitiémes
par *Deux Tiers* valent 2 Pieds 6 pouces.

Trois huitiémes
par *Deux Tiers* valent 1 Pied 6 pouces.

Un quart
par *Deux Tiers* valent 1 Pied

Un huitiéme
Par *Deux Tiers* valent 6 pouces.

Multiplier

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par DEMI-Toise,

qui sont 3 PIEDS, ou $\frac{1}{2}$.

Multiplier

Cinq sixiémes de la TOISE
par *Demi* valent 2 Pieds 6 pouces.

Demi-tiers
par *Demi* valent 2 Pieds

Demi
par *Demi* valent 1 Pied 6 pouces.

Un tiers
par *Demi* valent 1 Pied

Un sixiéme
par demi valent 6 pouces

Sept huitiémes
par *Demi* valent 2 Pieds 7 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par *Demi* valent 2 Pieds 3 pouces.

Cinq huitiémes
par *Demi* valent 1 Pied 10 pouces 6 lignes.

Trois huitiémes
par *Demi* valent 1 Pied 1 pouce 6 lignes.

Un quart
par *Demi* valent 9 pouces

Un huitiéme
par *Demi* valent 4 pouces 6 lignes.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS

Par UN TIERS de la Toiſe,

qui eſt 2 PIEDS, ou $\frac{1}{3}$

Multiplier
Cinq ſixiéme de la TOISE
par *Un tiers* valent 1 Pied 8 pouces.

Deux tiers
par *Un tiers* valent 1 Pied 4 pouces.

Demi
par *Un tiers* valent 1 Pied

Un tiers
par *Un tiers* valent 8 pouces.

Un ſixiéme
par *Un tiers* valent 4 pouces.

Sept huitiémes
par *Un tiers* valent 1 Pied 9 pouces.

Trois quarts
par *Un tiers* valent 1 pied 6 pouces.

Cinq huitiémes
par *Un tiers* valent 1 Pied 3 pouces.

Trois huitiémes
par *Un tiers* valent 2 pouces.

Un quart
par *Un tiers* valent 6 pouces.

Un huitiéme
par *Un tiers* valent 3 pouces.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS

par UN SIXIE'ME de la Toiſe,

qui eſt 1 PIED, ou $\frac{1}{6}$

Multiplier
Cinq ſixiémes de la TOISE
par *Un ſixiéme* valent 10 pouces.

Deux tiers
par *Un ſixiéme* valent 8 pouces.
Demi
par *Un ſixiéme* valent 6 pouces.
Un tiers
par *Un ſixiéme* valent 4 pouces.
Un ſixiéme
par *Un ſixiéme* valent 2 pouces.

Sept huitiémes
par *Un ſixiéme* valent 10 pouces 6 lignes.

Trois quarts
par *Un ſixiéme* valent 9 pouces.

Cinq huitiémes
par *Un ſixiéme* valent 7 pouces 6 lignes.

Trois huitiémes
par *Un ſixiéme* valent 4 pouces 6 lignes.

Un quart
par *Un ſixiéme* valent 3 pouces.

Un huitiéme
par *Un ſixiéme* valent 1 pouce 6 lignes.

Par SEPT HUITIE'MES,

qui ſont 5 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{7}{8}$

Multiplier
Cinq huitiémes de la TOISE
par *Sept huitiémes* ſont 4 Pieds 4 pouces 6 lig.

Deux tiers
par *Sept huitiémes* ſont 3 Pieds 6 pouces

Demi
par *Sept huitiémes* ſont 2 Pieds 7 pouces 6 lig.

Un tiers
par *Sept huitiémes* ſont 1 Pied 9 pouces.

Un ſixiéme
par *Sept huitiémes* 10 pouces 6 lig.

Sept huitiémes
par *Sept huitiémes* ſont 4 Pieds 7 pouces 1 lig.

Trois quarts.
par *Sept huitiémes* ſont 3 Pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiémes
par *Sept huitiémes* ſont 3 Pieds 3 pouces 4 lig.

Trois huitiémes
par *Sept huitiémes* ſont 1 Pied 11 pouces 7 lig.

Un quart
par *Sept huitiémes* ſont 1 Pied 3 pouces 9 lig.

Un huitiéme
par *Sept huitiémes* ſont 7 pouces 10 l. d.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS

Par TROIS QURRTS,

qui ſont 4 PIEDS 6 POUCES, ou $\frac{3}{4}$

Multiplier
Cinq ſixiémes de la TOISE
par *Trois quarts* valent 3 pieds 9 pouces.

Deux tiers
par *Trois quarts* valent 3 pieds
Demi
par *Trois quarts* valent 2 pieds 3 pouces.
Un tiers
par *Trois quarts* valent 1 pied 6 pouces.
Un ſixiéme
par *Trois quarts* valent 9 pouces.

Sept huitiémes
par *Trois quarts* ſont 3 pieds 11 pouces 3 lig.

Trois quarts
par *Trois quarts* ſont 3 pieds 4 pouces 6 lig.

Cinq huitiémes
par *Trois quarts* ſont 2 pieds 9 pouces 9 lig.

Trois huitiémes
par *Trois quarts* ſont 1 pied 8 pouces 3 lig.

Un quart
par *Trois quarts* ſont 1 pied 1 pouce 6 lig.

Un huitiéme
par *Trois quarts* ſont 6 pouces 9 lig.

Multiplier plusieurs FRACTIONS

Par CINQ HUITIE'MES,

Qui ſont 3 PIEDS 9 POUCES, ou $\frac{5}{8}$

Multiplier
Cinq ſixiémes de la TOISE.
par *Cinq huitiémes* ſont 3 pieds 1 pouce 6 lig.

Deux tiers
par *Cinq huitiémes* ſont 2 pieds 6 pouces.
Demi
par *Cinq huitiémes* ſont 1 pied 10 pouces 6 lig.
Un tiers
par *Cinq huitiémes* ſont 1 pied 3 pouces.
Un ſixiéme
par *Cinq huitiémes* 7 poüces 6 lig.

Sept huitiémes
par *Cinq huitiémes* ſont 3 pieds 3 pouces 4 lig.

Trois quarts
par *Cinq huitiémes* ſont 2 pieds 9 pouces 9 lig.

Cinq huitiémes
par *Cinq huitiémes* ſont 2 pieds 4 pouces 1 lig.

Trois huitiémes
par *Cinq huitiémes* ſont 1 pied 4 pouces 10 lig.

Un quart
par *Cinq huitiémes* ſont 11 pouces 3 lig.

Un huitiéme
par *Cinq huitiémes* ſont 7 pouces 7 lig.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS

Par TROIS HUITIE'MES de la Toiſe, qui ſont 2 PIEDS 3 POUCES, ou $\frac{3}{8}$

Multiplier

Cinq ſixiémes de la TOISE.
par *Trois huitiémes* ſont 1 pied 10 pouces 6 lig.

Deux tiers
par *Trois huitiémes* ſont 1 pied 6 pouces

Demi
par *Trois huitiémes* ſont 1 pied 1 pouce 6 lig.

Un tiers
par *Trois huitiémes* ſont 9 pouces

Un ſixiéme
par *Trois huitiémes* ſont 4 pouces 6 lig.

Sept huitiémes,
par *Trois huitiémes* ſont 1 pied 11 pouces 7 lig.

Trois quarts
par *Trois huitiémes* ſont 1 pied 8 pouces 3 lig.

Cinq huitiémes
par *Trois huitiémes* ſont 1 pied 4 pouces 10 lig.

Trois huitiémes
par *Trois huitiémes* ſont 10 pouces 1 lig.

Un quart
par *Trois huitiémes* ſont 6 pouces 9 lig.

Un huitiéme
par *Trois huitiémes* ſont 3 pouces 4 lig.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS

Par UN QUART,

qui ſont 1 PIED 6 POUCES, ou $\frac{1}{4}$

Multiplier

Cinq ſixiémes de la Toise
par *Un quart* valent 1 pied 3 pouces

Deux tiers
par *Un quart* valent 1 pied

Demi
par *Un quart* valent 9 pouces

Un tiers
par *Un quart* valent 6 pouces

Un ſixiéme
par *Un quart* valent 3 pouces

Sept huitiémes
par *Un quart* ſont 1 pied 3 pouces 9 lignes.

Trois quarts
par *Un quart* ſont 1 pied 1 pouce 6 lignes.

Cinq huitiémes
par *un quart* ſont 11 pouces 3 lignes.

Trois huitiémes
par *Un quart* ſont 6 pouces 9 lignes.

Un quart
par *Un quart* ſont 4 pouces 6 lignes.

Un huitiéme
par *Un quart* ſont 2 pouces 3 lignes.

Multiplier pluſieurs FRACTIONS

Par UN HUITIE'ME,

qui ſont 9 POUCES, ou $\frac{1}{8}$

Multiplier
Cinq ſixiémes de la TOISE
par *Un huitiéme* valent 7 pouces 6 lignes.

Deux tiers
par *Un huitiéme* valent 6 pouces
Demi
par *Un huitiéme* valent 4 pouces 6 lignes.
Un tiers
par *Un huitiéme* valent 3 pouces
Un ſixiéme
par *Un huitiéme* valent 1 pouce 6 lignes.

Sept huitiémes
par *Un huitiéme* valent 7 pouces 10 lignes.

Trois quarts
par *Un huitiéme* valent 6 pouces 9 lignes.

Cinq huitiémes
par *Un huitiéme* valent 5 pouces 7 lignes.

Trois huitiémes
par *Un huitiéme* valent 3 pouces 4 lignes.

Un quart
par *Un huitiéme* valent 2 pouces 3 lignes.

Un huitiéme
par *Un huitiéme* valent 1 pouce 1 ligne.

LES

TARIFS PARTICULIERS POUR LE TOISÉ.

Il faut obſerver

Qu'à ces Tarifs particuliers du Toiſé les feuillets ſont marqués par des Lettres Capitales.

C'eſt une Maxime générale qu'en multipliant

Toiſes *ſur* Toiſes *valent* Toiſes
Pieds *ſur* Pieds *valent* Pieds
Pouces *ſur* Pouces *valent* Pouces
& Lignes *ſur* Lignes *valent* Lignes

Pourvû

Que chacune deſdites Eſpeces ſoient les premieres à la Multiplication & les plus grandes en valeur; car autrement, elles ne feroient que *parties* de celles qui les devancent & qui les précédent, ainſi que je l'expliquerai & ferai voir ci-après.

TABLE.

AVant-Propos, *voyez le feuillet* C
Explications particulieres, *feuillet* D
Petit Avis, *feuillet* E

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

Pour multiplier

Pieds *ſur* Pieds, *voyez feuillet* F
Pieds *ſur* Pouces, *voyez feuillet* G
Pieds *ſur* Lignes, *voyez feuillet* H

Pouces *ſur* Pouces, *voyez feuillet* I
Pouces *ſur* Lignes, *voyez feuillet* L

& Lignes *ſur* Lignes, *voyez feuillet* M

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Pour Multiplier

Pouces *ſur* Pouces, *voyez feuillet* N
& Pouces *ſur* Lignes, *voyez feuillet* O

Réduction ſimple des PIEDS en Toiſes P
Réduction ſimple des POUCES en Pieds Q
Réduction ſimple des LIGNES en Pouces R

Réduction quarrée des Pieds en Toiſes S
Réduction quarrée des POUCES en Pieds T
Réduction quarrée des LIGNES en Pouces V

AVANT-PROPOS.

LA plus grande difficulté qui ſe rencontre aux Multiplications du Toiſé, eſt lorſque les Toiſes ſont ſuivies des *trois Eſpeces* qui en dépendent, qui ſont PIEDS, POUCES & LIGNES; pour lors les Multiplications ſont embaraſſantes, malaiſées & difficiles, parce que ces petites eſpeces qu'il faut multiplier entre elles les unes après les autres, ont des produits ſi différens & ſi difficiles, qu'il faut être très-habile pour les ſçavoir diſtinguer.

Explications particulieres & curieuſes.

Quand les TOISES ſont premieres à la Multiplication.

Pieds ſur Toiſes valent Pieds *juſtes*
Pieds ſur Pieds valent *ſixiémes* de pieds
Pieds ſur Pouces valent *ſixiémes* de pouces
& Pieds ſur Lignes valent *ſixiémes* de lignes

Pouces ſur Toiſes valent pouces *juſtes*
Pouces ſur Pieds valent *ſixiémes* de pouces
Pouces ſur Pouces valent *ſixiémes* de lignes
& Pouces ſur Lignes valent *ſixiémes* de *ſixiémes* de Lignes

C'eſt-à-dire des 36-ſixiemes de Lignes

Lignes ſur Toiſes valent Lignes *juſtes*
Lignes ſur Pieds valent *ſixiémes* de Lignes
Lignes ſur Pouces valent *ſixiémes* de *ſixiémes* de Lignes
& Lignes ſur Lignes valent *ſixiémes* de *ſixiémes* de *ſixiémes* de Lignes

C'eſt-à-dire des 216-ſixiémes de Lignes.

Quand les PIEDS ſont premiers à la Multiplication.

Pouces ſur Pieds valent Pouces *juſtes*
Pouces ſur Pouces valent *douziémes* de pouces
Pouces ſur Lignes valent *douziémes* de lignes

Lignes ſur Pieds valent Lignes *juſtes*
Lignes ſur Pouces valent *douziémes* de Lignes
Lignes ſur Lignes valent *douziémes* de Lignes de *douziémes* de Lignes

C'eſt-à-dire 144-triémes de Lignes.

AVIS.

JE ne commence pas ces Tarifs
Par *Toiſes*, ſur *Pieds*, ſur *Pouces* & *Lignes*,
Parce que les Toiſes étant multipliées
Par des Pieds, le produit ſont des Pieds,
Par des Pouces, le produit ſont des Pouces,
Par des Lignes, le produit ſont des Lignes,

Ainſi il ne faut que ſçavoir faire la Réduction ; mais pour ceux qui ne la ſçavent pas faire, ils trouveront ces trois Réductions toutes faites après ces Tarifs, leſquelles, à mon avis, ſeront ſuffiſantes pour ce qui dépend des Toiſes multipliées par ces moindres eſpeces.

Mais la difficulté conſiſte à ſçavoir multiplier ces petites parties entr'elles, & ſçavoir diſtinguer ces différens produits les uns des autres, comme je l'ai ci-devant expliqué. C'eſt pourquoi je me ſuis appliqué à chercher & trouver un moyen facile & commode pour ſoulager les Sçavans, & pour inſtruire & ſoulager auſſi ceux qui ne le ſont pas.

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

PIEDS ſur PIEDS,

valent *ſixiéme de Pieds.*

Multiplier							
1	pied	ſur 1	pied	vaut			2 pouces
1	pied	ſur 2	pieds	valent			4 pouces
1	pied	ſur 3	pieds	valent			6 pouces
1	pied	ſur 4	pieds	valent			8 pouces
1	pied	ſur 5	pieds	valent			10 pouces
2	pieds	ſur 1	pied	valent			4 pouces
2	pieds	ſur 2	pieds	valent			8 pouces
2	pieds	ſur 3	pieds	valent	1	pied	
2	pieds	ſur 4	pieds	valent	1	pied	4 pouces
2	pieds	ſur 5	pieds	valent	1	pied	8 pouces
3	pieds	ſur 1	pied	valent			6 pouces
3	pieds	ſur 2	pieds	valent	1	pied	
3	pieds	ſur 3	pieds	valent	1	pied	6 pouces
3	pieds	ſur 4	pieds	valent	2	pieds	
3	pieds	ſur 5	pieds	valent	2	pieds	6 pouces
4	pieds	ſur 1	pied	valent			8 pouces
4	pieds	ſur 2	pieds	valent	1	pied	4 pouces
4	pieds	ſur 3	pieds	valent	2	pieds	
4	pieds	ſur 4	pieds	valent	2	pieds	8 pouces
4	pieds	ſur 5	pieds	valent	3	pieds	4 pouces
5	pieds	ſur 1	pied	valent			10 pouces
5	pieds	ſur 2	pieds	valent	1	pied	8 pouces
5	pieds	ſur 3	pieds	valent	2	pieds	6 pouces
5	pieds	ſur 4	pieds	valent	3	pieds	4 pouces
5	pieds	ſur 5	pieds	valent	4	pieds	2 pouces

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

PIEDS ſur POUCES, valent *ſixiéme* de Pouce.

1	pied	ſur	1	pouce	vaut		2 lignes
1	pied	ſur	2	pouces	valent		4 lignes
1	pied	ſur	3	pouces	valent		6 lignes
1	pied	ſur	4	pouces	valent		8 lignes
1	pied	ſur	5	pouces	valent		10 lignes
1	pied	ſur	6	pouces	valent	1 pouce	
1	pied	ſur	7	pouces	valent	1 pouce	2 lignes
1	pied	ſur	8	pouces	valent	1 pouce	4 lignes
1	pied	ſur	9	pouces	valent	1 pouce	6 lignes
1	pied	ſur	10	pouces	valent	1 pouce	8 lignes
1	pied	ſur	11	pouces	valent	1 pouce	10 lignes
2	pieds	ſur	1	pouce	valent		4 lignes
2	pieds	ſur	2	pouces	valent		8 lignes
2	pieds	ſur	3	pouces	valent	1 pouce	
2	pieds	ſur	4	pouces	valent	1 pouce	4 lignes
2	pieds	ſur	5	pouces	valent	1 pouce	8 lignes
2	pieds	ſur	6	pouces	valent	2 pouces	
2	pieds	ſur	7	pouces	valent	2 pouces	4 lignes
2	pieds	ſur	8	pouces	valent	2 pouces	8 lignes
2	pieds	ſur	9	pouces	valent	3 pouces	
2	pieds	ſur	10	pouces	valent	3 pouces	4 lignes
2	pieds	ſur	11	pouces	valent	3 pouces	8 lignes

SUITE *des Pouces sur Pieds, ou des Pieds sur Pouces.*

3 pieds sur	1 pouce	valent		6	lignes
3 pieds sur	2 pouces	valent	1 pouce		
3 pieds sur	3 pouces	valent	1 pouce	6	lignes
3 pieds sur	4 pouces	valent	2 pouces		
3 pieds sur	5 pouces	valent	2 pouces	6	lignes
3 pieds sur	6 pouces	valent	3 pouces		
3 pieds sur	7 pouces	valent	3 pouces	6	lignes
3 pieds sur	8 pouces	valent	4 pouces		
3 pieds sur	9 pouces	valent	4 pouces	6	lignes
3 pieds sur	10 pouces	valent	5 pouces		
3 pieds sur	11 pouces	valent	5 pouces	6	lignes

4 pieds sur	1 pouce	valent		8	lignes
4 pieds sur	2 pouces	valent	1 pouce	4	lignes
4 pieds sur	3 pouces	valent	2 pouces		
4 pieds sur	4 pouces	valent	2 pouces	8	lignes
4 pieds sur	5 pouces	valent	3 pouces	4	lignes
4 pieds sur	6 pouces	valent	4 pouces		
4 pieds sur	7 pouces	valent	4 pouces	8	lignes
4 pieds sur	8 poeces	valent	5 pouces	4	lignes
4 pieds sur	9 pouces	valent	6 pouces		
4 pieds sur	10 pouces	valent	6 pouces	8	lignes
4 pieds sur	11 pouces	valent	7 pouces	4	lignes

5 pieds sur	1 pouce	valent		10	lignes
5 pieds sur	2 pouces	valent	2 pouces	8	lignes
5 pieds sur	3 pouces	valent	2 pouces	6	lignes
5 pieds sur	4 pouces	valent	3 pouces	4	lignes
5 pieds sur	5 pouces	valent	4 pouces	2	lignes
5 pieds sur	6 pouces	valent	5 pouces		
5 pieds sur	7 pouces	valent	5 pouces	10	lignes
5 pieds sur	8 pouces	valent	6 pouces	8	lignes
5 pieds sur	9 pouces	valent	7 pouces	6	lignes
5 pieds sur	10 pouces	valent	8 pouces	4	lignes
5 pieds sur	11 pouces	valent	9 pouces	2	lignes

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

PIEDS ſur LIGNES.

valent *ſixiéme* de lignes.

1	pied	ſur	1	ligne	vaut *ſixiéme de ligne*
1	pied	ſur	2	lignes	valent *un tiers de ligne.*
1	pied	ſur	3	lignes	valent *demi ligne*
1	pied	ſur	4	lignes	valent *deux tiers de ligne*
1	pied	ſur	5	lignes	valent *cinq ſixiémes de lig.*
1	pied	ſur	6	lignes	valent 1 Ligne *juſte*
1	pied	ſur	7	lignes	valent 1 Ligne &
1	pied	ſur	8	lignes	valent 1 Ligne &
1	pied	ſur	9	lignes	valent 1 Ligne &
1	pied	ſur	10	lignes	valent 1 Ligne &
1	pied	ſur	11	lignes	valent 2 Lignes &
8	pieds	ſur	1	ligne	valent *un tiers de ligne*
2	pieds	ſur	2	lignes	valent *deux tiers de lignes*
2	pieds	ſur	3	lignes	valent 1 Ligne *juſte*
2	pieds	ſur	4	lignes	valent 1 Ligne &
2	pieds	ſur	5	lignes	valent 1 Ligne &
2	pieds	ſur	6	lignes	valent 2 Lignes *juſte*
2	pieds	ſur	7	lignes	valent 2 Lignes &
2	pieds	ſur	8	lignes	valent 2 Lignes &
2	pieds	ſur	9	lignes	valent 3 Lignes *juſte*
2	pieds	ſur	10	lignes	valent 3 Lignes &
2	pieds	ſur	11	lignes	valent 3 Lignes &

SUITE *des Pieds ſus Lignes, ou des Lignes ſur Pieds.*

3	pieds	ſur	1	ligne	valent *demi ligne*
3	pieds	ſur	2	lignes	valent 1 ligne *juſte*
3	pieds	ſur	3	lignes	valent 1 ligne &
3	pieds	ſur	4	lignes	valent 2 lignes
3	pieds	ſur	5	lignes	valent 2 lignes &
3	pieds	ſur	6	lignes	valent 3 lignes
3	pieds	ſur	7	lignes	valent 3 lignes &
3	pieds	ſur	8	lignes	valent 4 lignes
3	pieds	ſur	9	lignes	valent 4 lignes &
3	pieds	ſur	10	lignes	valent 5 lignes
3	pieds	ſur	11	lignes	valent 5 lignes &
4	pieds	ſur	1	ligne	valent *deux tiers de ligne*
4	pieds	ſur	2	lignes	valent 1 ligne
4	pieds	ſur	3	lignes	valent 2 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	4	lignes	valent 2 lignes &
4	pieds	ſur	5	lignes	valent 3 lignes &
4	pieds	ſur	6	lignes	valent 4 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	7	lignes	valent 4 lignes
4	pieds	ſur	8	lignes	valent 5 lignes &
4	pieds	ſur	9	lignes	valent 6 lignes *juſte*
4	pieds	ſur	10	lignes	valent 6 lignes &
4	pieds	ſur	11	lignes	valent 7 lignes &
5	pieds	ſur	1	ligne	valent *cinq ſixiémes de lig.*
5	pieds	ſur	2	lignes	valent 1 ligne &
5	pieds	ſur	3	lignes	valent 2 lignes &
5	pieds	ſur	4	lignes	valent 3 lignes &
5	pieds	ſur	5	lignes	valent 4 lignes &
5	pieds	ſur	6	lignes	valent 5 lignes *juſte*
5	pieds	ſur	7	lignes	valent 5 lignes &
5	pieds	ſur	8	lignes	valent 6 lignes &
5	pieds	ſur	9	lignes	valent 7 lignes &
5	pieds	ſur	10	lignes	valent 8 lignes &
5	pieds	ſur	11	lignes	valent 9 lignes &

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

POUCES ſur POUCES, valent *ſixiéme* de lignes.

1	pouce ſur	1	pouce vaut *ſixiéme de ligne*
1	pouce ſur	2	pouces valent *un tiers de ligne*
1	pouce ſur	3	pouces valent *demi*
1	pouce ſur	4	pouces valent *deux tiers de ligne*
1	pouce ſur	5	pouces valent *cinq 6e. de ligne*
1	pouce ſur	6	pouces valent 1 ligne *juſte*
1	pouce ſur	7	pouces valent 1 ligne &
1	pouce ſur	8	pouces valent 1 ligne &
1	pouce ſur	9	pouces valent 1 ligne &
1	pouce ſur	10	pouces valent 1 ligne &
1	pouce ſur	11	pouces valent 2 lignes &
2	pouces ſur	1	pouce valent *un tiers de ligne*
2	pouces ſur	2	pouces valent *deux tiers de ligne*
2	pouces ſur	3	pouces valent 1 ligne *juſte*
2	pouces ſur	4	pouces valent 1 ligne &
2	pouces ſur	5	pouces valent 1 ligne &
2	pouces ſur	6	pouces valent 2 lignes *juſte*
2	pouces ſur	7	pouces valent 2 lignes &
2	pouces ſur	8	pouces valent 2 lignes &
2	pouces ſur	9	pouces valent 3 lignes *juſte*
2	pouces ſur	10	pouces valent 3 lignes &
2	pouces ſur	11	pouces valent 3 lignes &

SUITE *de Pouces ſur Pouces.*, *les Toiſes étant premieres.*

Multiplier

3 pouces ſur 1 pouce valent *Demi-ligne*
3 pouces ſur 2 pouces valent 1 ligne
3 pouces ſur 2 pouces valent 1 ligne demi
3 pouces ſur 4 pouces valent 2 lignes
3 pouces ſur 5 pouces valent 2 lignes demi
3 pouces ſur 6 pouces valent 3 lignes
3 pouces ſur 7 pouces valent 3 lignes demi
3 pouces ſur 8 pouces valent 4 lignes
3 pouces ſur 9 pouces valent 4 lignes demi
3 pouces ſur 10 pouces valent 5 lignes
3 pouces ſur 11 pouces valent 5 lignes demi

4 pouces ſur 1 pouce valent *deux tiers de ligne*
4 pouces ſur 2 pouces valent 1 ligne &
4 pouces ſur 3 pouces valent 2 lignes *juſte*
4 pouces ſur 4 pouces valent 2 lignes &
4 pouces ſur 5 pouces valent 3 lignes &
4 pouces ſur 6 pouces valent 4 lignes *juſte*
4 pouces ſur 7 pouces valent 4 lignes &
4 pouces ſur 8 pouces valent 5 lignes &
4 pouces ſur 9 pouces valent 6 lignes *juſte*
4 pouces ſur 10 pouces valent 6 lignes &
4 pouces ſur 11 pouces valent 7 lignes &

5 pouces ſur 1 pouce valent *cinq ſixiéme de lig.*
5 pouces ſur 2 pouces valent 1 ligne &
5 pouces ſur 3 pouces valent 2 lignes &
5 poucee ſur 3 pouces valent 3 lignes &
5 pouces ſur 5 pouces valent 4 lignes &
5 pouces ſur 6 pouces valent 5 *lignes juſte*
5 pouces ſur 7 pouces valent 5 lignes &
5 pouces ſur 8 pouces valent 6 lignes &
5 pouces ſur 9 pouces valent 7 lignes &
5 pouces ſur 10 pouces valent 8 lignes &
5 pouces ſur 11 pouces valent 9 lignes &

SUITE *de Pouces ſur Pouces, les Toiſes étant premieres.*

Multiplier

6 pouces ſur	1 pouce	valent	1	ligne
6 pouces ſur	2 pouces	valent	2	lignes
6 pouces ſur	3 pouces	valent	3	lignes
6 pouces ſur	4 pouces	valent	4	lignes
6 pouces ſur	5 pouces	valent	5	lignes
6 pouces ſur	6 pouces	valent	6	lignes
6 pouces ſur	7 pouces	valent	7	lignes
6 pouces ſur	8 pouces	valent	8	lignes
6 pouces ſur	9 pouces	valent	9	lignes
6 pouces ſur	10 pouces	valent	10	lignes
6 pouces ſur	11 pouces	valent	11	lignes

7 pouces ſur	1 pouce	valent	1	ligne &
7 pouces ſur	2 pouces	valent	2	lignes &
7 pouces ſur	3 pouces	valent	3	lignes &
7 pouces ſur	4 pouces	valent	4	lignes &
7 pouces ſur	5 pouces	valent	5	lignes &
7 pouces ſur	6 pouces	valent	7	lignes *juſte*
7 pouces ſur	7 pouces	valent	8	lignes &
7 pouces ſur	8 pouces	valent	9	lignes &
7 pouces ſur	9 pouces	valent	10	lignes &
7 pouces ſur	10 pouces	valent	11	lignes &
7 pouces ſur	11 pouces	valent	1	lignes &

8 pouces ſur	1 pouce	valent	1	pouce &
8 pouces ſur	2 pouces	valent	2	lignes &
8 pouces ſur	3 pouces	valent	4	ligne *juſte*
8 pouces ſur	4 pouces	valent	5	lignes &
8 pouces ſur	5 pouces	valent	6	lignes &
8 pouces ſur	6 pouces	valent	8	ligne *juſte*
8 pouces ſur	7 pouces	valent	9	lignes &
8 pouces ſur	8 pouces	valent	10	lignes &
8 pouces ſur	9 pouces	valent	1	pouce *juſte*
8 pouces ſur	10 pouces	valent	1	pouce 1 lig.
8 pouces ſur	11 pouces	valent	1	pouce 2 lig.

SUITE *de Pouces ſur Pouces, les Toiſes étant premieres.*

Multiplier

9 pouces ſur	1 pouce valent	1 ligne	demi
9 pouces ſur	2 pouces valent	3 lignes	
9 pouces ſur	3 pouces valent	4 lignes	demi
9 pouces ſur	4 pouces valent	6 lignes	
9 pouces ſur	5 pouces valent	7 lignes	demi
9 pouces ſur	6 pouces valent	9 lignes	demi
9 pouces ſur	7 pouces valent	10 lignes	demi
9 pouces ſur	8 pouces valent	1 pouce	*juſte*
9 pouces ſur	9 pouces valent	1 pouce	1 lig.
9 pouces ſur	10 pouces valent	1 pouce	3 lig.
9 pouces ſur	11 pouces valent	1 pouce	4 lig.

10 pouces ſur	1 pouce valent	1 ligne	&
10 pouces ſur	2 pouces valent	3 lignes	&
10 pouces ſur	3 pouces valent	5 lignes	*juſte*
10 pouces ſur	4 pouces valent	6 lignes	&
10 pouces ſur	5 pouces valent	8 ligner	&
10 pouces ſur	6 pouces valent	10 lignes	*juſte*
10 pouces ſur	7 pouces valent	11 lignes	&
10 pouces ſur	8 pouces valent	1 pouce	1 lig.
10 pouces ſur	9 pouces valent	1 pouce	3 lig.
10 pouces ſur	10 pouces valent	1 pouce	4 lig.
10 pouces ſur	11 pouces valent	1 pouce	6 lig.

11 pouces ſur	1 pouce valent	1 ligne	&
11 pouces ſur	2 pouces valent	3 lignes	&
11 pouces ſur	3 pouces valent	5 lignes	&
11 pouces ſur	4 pouces valent	7 lignes	&
11 pouces ſur	5 pouces valent	9 lignes	&
11 pouces ſur	6 pouces valent	11 lignes	*juſte*
11 pouces ſur	7 pouces valent	1 pouce	1 lig.
11 pouces ſur	8 pouces valent	1 pouce	2 lig.
11 pouces ſur	9 pouces valent	1 pouce	4 lig.
11 pouces ſur	10 pouces valent	1 pouce	6 lig.
11 pouces ſur	11 pouces valent	1 pouce	8 lig.

L

POUCES ſur LIGNES

Après les Toiſes

Ne valent que la 36-ſixiéme partie d'une ligne.

C'eſt pourquoi,

La choſe étant de ſi petite importance, je ne commence ce Tarif que par ce qui peut produire au moins une ligne.

Et je fais ſçavoir que les (&c.) qui ſont au bout des lignes, ne ſignifient que quelque partie ou fraction d'une ligne.

Je fais ſçavoir auſſi que je ne fais pas ſuivre les Tarifs

De LIGNES ſur LIGNES,

Parce qu'étant après les Toiſes, elles ne produiſent rien, & que le plus haut qui pourroit arriver, ſeroit

11 *Lignes ſur* 11 *Lignes*,

dont le produit ne ſçauroit valoir

trois quarts d'une Ligne.

Quand les TOISES *ſont premieres à la Multiplication.*

POUCES ſur LIGNES

valent *Sixiéme* de *Sixiéme* de Lignes.

Multiplier

4 pouces ſur 8 lignes *ne valent pas une ligne*
4 pouces ſur 9 lignes ne valent pas 1 ligne *juſte*
4 pouces ſur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
4 pouces ſur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

5 pouces ſur 7 lignes *ne valent pas une ligne*
5 pouces ſur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces ſur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces ſur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
5 pouces ſur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

6 pouces ſur. 5 lignes *ne valent pas une ligne*
6 pouces ſur 6 lignes ne valent pas 1 ligne *juſte*
6 pouces ſur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces ſur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces ſur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces ſur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
6 pouces ſur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

7 pouces ſur 5 lignes *ne valent pas une ligne*
7 pouces ſur 6 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 7 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 8 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 9 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 10 lignes ne valent pas 1 ligne &
7 pouces ſur 11 lignes ne valent pas 1 ligne &

SUITE *de Lignes sur Pouces ; ou de Pouces sur Lignes.*

Multiplier

8	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	7	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	8	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes *juſte*
8	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes &
8	pouces	sur	11	lignes	valent	2	lignes &
9	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne *juſte*
9	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne &
9	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne &
9	pouces	sur	7	lignes	valent	1	ligne &
9	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes *juſte*
9	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes &
9	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes &
9	pouces	sur	11	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	sur	7	lignes	valent	2	lignes
10	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	10	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	sur	11	lignes	valent	3	lignes
11	pouces	sur	4	lignes	valent	1	ligne &
11	pouces	sur	5	lignes	valent	1	ligne &
11	pouces	sur	6	lignes	valent	1	ligne &
11	pouces	sur	7	lignes	valent	2	lignes &
11	pouces	sur	8	lignes	valent	2	lignes &
11	pouces	sur	9	lignes	valent	2	lignes &
11	pouces	sur	10	lignes	valent	3	lignes &
11	pouces	sur	11	lignes	valent	3	lignes &

M

LIGNES ſur LIGNES
après les TOISES
ne produiſent rien,

Parce qu'elles ne donnent que
la 216-ziéme partie d'une ligne,
qui multiplieroit après Toiſes
11 lignes ſur 11 lignes,

ne trouveroit pas une ſeule ligne, c'eſt pourquoi je n'en ferai point de Tarif, comme j'ai dit ci-devant.

Mais je fais ſuivre ci-après

LES

TARIFS

Quand les PIEDS ſont premiers
à la Multiplication.

N

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

POUCES ſur POUCES valent *Douziéme* de Pouces.

Multiplier

1	pouce	ſur	1	pouce	vaut	1 ligne
1	pouce	ſur	2	pouces	valent	2 lignes
1	pouce	ſur	3	pouces	valent	3 lignes
1	pouce	ſur	4	pouces	valent	4 lignes
1	pouce	ſur	5	pouces	valent	5 lignes
1	pouce	ſur	6	pouces	valent	6 lignes
1	pouce	ſur	7	pouces	valent	7 lignes
1	pouce	ſur	8	pouces	valent	8 lignes
1	pouce	ſur	9	pouces	valent	9 lignes
1	pouce	ſur	10	pouces	valent	10 lignes
1	pouce	ſur	11	pouces	valent	11 lignes

2	pouces	ſur	1	pouce	valent	2 lignes
2	pouces	ſur	2	pouces	valent	4 lignes
2	pouces	ſur	3	pouces	valent	6 lignes
2	pouces	ſur	4	pouces	valent	8 lignes
2	pouces	ſur	5	pouces	valent	10 lignes
2	pouces	ſur	6	pouces	valent	1 pouce *juſte*
2	pouces	ſur	7	pouces	valent	1 pouce 2 lig.
2	pouces	ſur	8	pouces	valent	1 pouce 4 lig.
2	pouces	ſur	9	pouces	valent	1 pouce 6 lig.
2	pouces	ſur	10	pouces	valent	1 pouce 8 lig.
2	pouces	ſur	11	pouces	valent	1 pouce 10 lig.

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

3 pouces	sur	1 pouce	valent			3 lignes
3 pouces	sur	2 pouces	valent			6 lignes
3 pouces	sur	3 pouces	valent			8 lignes
3 pouces	sur	4 pouces	valent	1	pouce *juſte*	
3 pouces	sur	5 pouces	valent	1	pouce	3 lignes
3 pouces	sur	6 pouces	valent	1	pouce	6 lignes
3 pouces	sur	7 pouces	valent	1	pouce	9 lignes
3 pouces	sur	8 pouces	valent	2	pouces *juſte*	
3 pouces	sur	9 pouces	valent	2	pouces	3 lignes
3 pouces	sur	10 pouces	valent	2	pouces	6 lignes
3 pouces	sur	11 pouces	valent	2	pouces	9 lignes

4 pouces	sur	1 pouce	valent			4 lignes
4 pouces	sur	2 pouces	valent			8 lignes
4 pouces	sur	3 pouces	valent	1	pouce *juſte*	
4 pouces	sur	4 pouces	valent	1	pouce	4 lignes
4 pouces	sur	5 pouces	valent	1	pouce	8 lignes
4 pouces	sur	6 pouces	valent	2	pouces *juſte*	
4 pouces	sur	7 pouces	valent	2	pouces	4 lignes
4 pouces	sur	8 pouces	valent	2	pouces	8 lignes
4 pouces	sur	9 pouces	valent	3	pouces *juſte*	
4 pouces	sur	10 pouces	valent	3	pouces	4 lignes
4 pouces	sur	11 pouces	valent	3	pouces	8 lignes

5 pouces	sur	1 pouce	valent			5 lignes
5 pouces	sur	2 pouces	valent			10 lignes
5 pouces	sur	3 pouces	valent	1	pouces	3 lignes
5 pouces	sur	4 pouces	valent	1	pouces	8 lignes
5 pouces	sur	5 pouces	valent	2	pouces	1 ligne
5 pouces	sur	6 pouces	valent	2	pouces	6 lignes
5 pouces	sur	7 pouces	valent	2	pouces	11 lignes
5 pouces	sur	8 pouces	valent	3	pouces	4 lignes
5 pouces	sur	9 pouces	valent	3	pouces	9 lignes
5 pouces	sur	10 pouces	valent	4	pouces	2 lignes
5 pouces	sur	11 pouces	valent	4	pouces	7 lignes

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

6 pouces ſur	1 pouce	valent		6 lign.
6 pouces ſur	2 pouces	valent	1 pouce	*juſte*
6 pouces ſur	3 pouces	valent	1 pouce	6 lign.
6 pouces ſur	4 pouces	valent	2 pouces	
6 pouces ſur	5 pouces	valent	2 pouces	6 lign.
6 pouces ſur	6 pouces	valent	3 pouces	
6 pouces ſur	7 pouces	valent	3 pouces	6 lign.
6 pouces ſur	8 pouces	valent	4 pouces	
6 pouces ſur	9 pouces	valent	4 pouces	6 lign.
6 pouces ſur	10 pouces	valent	5 pouces	
6 pouces ſur	11 pouces	valent	5 pouces	6 lign.

7 pouces ſur	1 pouce	valent		7 lign.
7 pouces ſur	2 pouces	valent	1 pouce	2 lign.
7 pouces ſur	3 pouces	valent	1 pouce	9 lign.
7 pouces ſur	4 pouces	valent	2 pouces	4 lign.
7 pouces ſur	5 pouces	valent	2 pouces	11 lign.
7 pouces ſur	6 pouces	valent	3 pouces	6 lign.
7 pouces ſur	7 pouces	valent	4 pouces	1 lign.
7 pouces ſur	8 pouces	valent	4 pouces	8 lign.
7 pouces ſur	9 pouces	valent	5 pouces	3 lign.
7 pouces ſur	10 pouces	valent	5 pouces	10 lign.
7 pouces ſur	11 pouces	valent	6 pouces	5 lign.

8 pouces ſur	1 pouce	valent		8 lign.
8 pouces ſur	2 pouces	valent	1 pouce	4 lign.
8 pouces ſur	3 pouces	valent	2 pouces	*juſte*
8 pouces ſur	4 pouces	valent	2 pouces	8 lign.
8 pouces ſur	5 pouces	valent	3 pouces	4 lign.
8 pouces ſur	6 pouces	valent	4 pouces	*juſte*
8 pouces ſur	7 pouces	valent	4 pouces	8 lign.
8 pouces ſur	8 pouces	valent	5 pouces	4 lign.
8 pouces ſur	9 pouces	valent	6 pouces	*juſte*
8 pouces ſur	10 pouces	valent	6 pouces	8 lign.
8 pouces ſur	11 pouces	valent	7 pouces	4 lign.

SUITE *les Pieds étant premiers.*

Multiplier

9	pouces	ſur	1	pouce	valent		9 lign.
9	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouces	6 lign.
9	pouces	ſur	3	pouces	valent	2 pouces	3 lign.
9	pouces	ſur	4	pouces	valent	3 pouces	*juſte*
9	pouces	ſur	5	pouces	valent	3 pouces	9 lign.
9	pouces	ſur	6	pouces	valent	4 pouces	6 lign.
9	pouces	ſur	7	pouces	valent	5 pouces	3 lign.
9	pouces	ſur	8	pouces	valent	6 pouces	*juſte*
9	pouces	ſur	9	pouces	valent	6 pouces	9 lign.
9	pouces	ſur	10	pouces	valent	7 pouces	6 lign.
9	pouces	ſur	11	pouees	valent	8 pouces	3 lign.

10	pouces	ſur	1	pouce	valent		10 lign.
10	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouce	8 lign.
10	pouces	ſur	3	pouces	valent	2 pouces	6 lign.
10	pouces	ſur	4	pouces	valent	3 pouces	4 lign.
10	pouces	ſur	5	pouces	valent	4 pouces	2 lign.
10	pouces	ſur	6	pouces	valent	5 pouces	*juſte*
10	pouces	ſur	7	pouces	valent	5 pouces	10 lign.
10	pouces	ſur	8	pouces	valent	6 pouces	8 lign.
10	pouces	ſur	9	pouces	valent	7 pouces	6 lign.
10	pouces	ſur	10	pouces	valent	8 pouces	4 lign.
10	pouces	ſur	11	pouces	valent	9 pouces	2 lign.

11	pouces	ſur	1	pouce	valent		11 lign.
11	pouces	ſur	2	pouces	valent	1 pouce	10 lign.
11	pouces	ſur	3	pouces	valent	2 pouces	9 lign.
11	pouces	ſur	4	pouces	valent	3 pouces	8 lign.
11	pouces	ſur	5	pouces	valent	4 pouces	7 lign.
11	pouces	ſur	6	pouces	valent	5 pouces	6 lign.
11	pouces	ſur	7	pouces	valent	6 pouces	5 lign.
11	pouces	ſur	8	pouces	valent	7 pouces	4 lign.
11	pouces	ſur	9	pouces	valent	8 pouces	3 lign.
11	pouces	ſur	10	pouces	valent	9 pouces	2 lign.
11	pouces	ſur	11	pouces	valent	10 pouces	1 lign.

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

POUCES ſur LIGNES

valent *Douziéme* de lignes.

Multiplier

1 pouce ſur 11 lignes *ne valent pas une ligne.*
2 pouces ſur 5 lignes ne valent pas une ligne.
2 pouces ſur 6 lignes valent 1 ligne *juſte*
2 pouces ſur 7 lignes valent 1 ligne &
2 pouces ſur 8 lignes valent 1 ligne &
2 pouces ſur 9 lignes valent 1 ligne &
2 pouces ſur 10 lignes valent 1 ligne &
2 pouces ſur 11 lignes valent 1 ligne &

3 pouces ſur 3 lignes *ne valent pas une ligne.*
3 pouces ſur 4 lignes valent 1 ligne *juſte*
3 pouces ſur 5 lignes valent 1 ligne &
3 pouces ſur 6 lignes valent 1 ligne &
3 pouces ſur 7 lignes valent 1 ligne &
3 pouces ſur 8 lignes valent 2 lignes *juſtes*
3 pouces ſur 9 lignes valent 2 lignes &
3 pouces ſur 10 lignes valent 2 lignes &
3 pouces ſur 11 lignes valent 2 lignes &

4 pouces ſur 2 lignes *ne valent pas une ligne.*
4 pouces ſur 3 lignes valent 1 ligne *juſte*
4 pouces ſur 4 lignes valent 1 ligne &
4 pouces ſur 5 lignes valent 1 ligne &
4 pouces ſur 6 lignes valent 2 lignes *juſtes*
4 pouces ſur 7 lignes valent 2 lignes &
4 pouces ſur 8 lignes valent 2 lignes &
4 pouces ſur 9 lignes valent 3 lignes *juſtes*
4 pouces ſur 10 lignes valent 3 lignes &
4 pouces ſur 11 lignes valent 3 lignes &

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

5	pouces	ſur	2	lignes	*ne valent pas une ligne.*		
5	pouces	ſur	3	lignes	valent	1	ligne &
5	pouces	ſur	4	lignes	valent	1	ligne &
5	pouces	ſur	5	lignes	valent	2	lignes &
5	pouces	ſur	6	lignes	valent	2	lignes &
5	pouces	ſur	7	lignes	valent	2	lignes &
5	pouces	ſur	8	lignes	valent	3	lignes &
5	pouces	ſur	9	lignes	valent	3	lignes &
5	pouces	ſur	10	lignes	valent	4	lignes &
5	pouces	ſur	11	lignes	valent	4	lignes &

6	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*		
6	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne
6	pouces	ſur	3	lignes	valent	1	ligne &
6	pouces	ſur	4	lignes	valent	2	lignes
6	pouces	ſur	5	lignes	valent	2	lignes &
6	pouces	ſur	6	lignes	valent	3	lignes
6	pouces	ſur	7	lignes	valent	3	lignes &
6	pouces	ſur	8	lignes	valent	4	lignes
6	pouces	ſur	9	lignes	valent	4	lignes &
6	pouces	ſur	10	lignes	valent	5	lignes
6	pouces	ſur	11	lignes	valent	5	lignes &

7	pouces	ſur	1	lignes	*ne valent pas une ligne.*		
7	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne &
7	pouces	ſur	3	lignes	valent	1	ligne &
7	pouces	ſur	4	lignes	valent	2	lignes &
7	pouces	ſur	5	lignes	valent	2	lignes &
7	pouces	ſur	6	lignes	valent	3	lignes &
7	pouces	ſur	7	lignes	valent	4	lignes &
7	pouces	ſur	8	lignes	valent	4	lignes &
7	pouces	ſur	9	lignes	valent	5	lignes &
7	pouces	ſur	10	lignes	valent	5	lignes &
7	pouces	ſur	11	lignes	valent	6	lignes &

Quand les PIEDS *ſont premiers à la multiplication.*

Multiplier

8	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas*	*une ligne.*	
8	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne &
8	pouces	ſur	3	lignes	valent	2	lignes &
8	pouces	ſur	4	lignes	valent	2	lignes &
8	pouces	ſur	5	lignes	valent	3	lignes &
8	pouces	ſur	6	lignes	valent	4	lignes &
8	pouces	ſur	7	lignes	valent	4	lignes &
8	pouces	ſur	8	lignes	valent	5	lignes &
8	pouces	ſur	9	lignes	valent	6	lignes &
8	pouces	ſur	10	lignes	valent	6	lignes &
8	pouces	ſur	11	lignes	valent	7	lignes &
9	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas*	*une ligne.*	
9	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne &
9	pouces	ſur	3	lignes	valent	2	lignes &
9	pouces	ſur	4	lignes	valent	3	lignes
9	pouces	ſur	5	lignes	valent	3	lignes &
9	pouces	ſur	6	lignes	valent	4	lignes &
9	pouces	ſur	7	lignes	valent	5	lignes &
9	pouces	ſur	8	lignes	valent	6	lignes
9	pouces	ſur	9	lignes	valent	6	lignes &
9	pouces	ſur	10	lignes	valent	7	lignes &
9	pouces	ſur	11	lignes	valent	8	lignes &
10	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas*	*une ligne.*	
10	pouces	ſur	2	lignes	valent	1	ligne &
10	pouces	ſur	3	lignes	valent	2	lignes &
10	pouces	ſur	4	lignes	valent	3	lignes &
10	pouces	ſur	5	lignes	valent	4	lignes &
10	pouces	ſur	6	lignes	valent	5	lignes
10	pouces	ſur	7	lignes	valent	5	lignes &
10	pouces	ſur	8	lignes	valent	6	lignes &
10	pouces	ſur	9	lignes	valent	7	lignes &
10	pouces	ſur	10	lignes	valent	8	lignes &
10	pouces	ſur	11	lignes	valent	9	lignes &

Quand les PIEDS *ſont premiers à la Multiplication.*

Multiplier

11	pouces	ſur	1	ligne	*ne valent pas une ligne.*
11	pouces	ſur	2	lignes	valent 1 ligne &
11	pouces	ſur	3	lignes	valent 2 lignes &
11	pouces	ſur	4	lignes	valent 3 lignes &
11	pouces	ſur	5	lignes	valent 4 lignes &
11	pouces	ſur	6	lignes	valent 5 lignes &
11	pouces	ſur	7	lignes	valent 6 lignes &
11	pouces	ſur	8	lignes	valent 7 lignes &
11	pouces	ſur	9	lignes	valent 8 lignes &
11	pouces	ſur	10	lignes	valent 9 lignes &
11	pouces	ſur	11	lignes	valent 10 lignes &

LIGNES ſur LIGNES ne valent que la 11-me partie d'une ligne.

Ici après ſuivent les

REDUCTIONS

Simples & Quarrées, des Pieds, Pouces & Lignes;

Sçavoir la Simple,

De Pieds en Toiſes de 6 à la Toiſe.
De Pouces en Pieds de 12 au Pied.
De Lignes en Pouces de 12 au Pouce.

Autrement la Quarrée.

De Pieds en Toiſes de 36 la Toiſe.
De Pouces en Pieds de 144 au Pied.
De Lignes en Pouces de 144 au Pouce.

De PIEDS en TOISES,

La TOISE de 6 Pieds.

10000	pieds	valent	1666	toiſes	4	pieds
9000	pieds	valent	1500	toiſes		
8000	pieds	valent	1333	toiſes	2	pieds
7000	pieds	valent	1166	toiſes	4	pieds
6000	pieds	valent	1000	toiſes		
5000	pieds	valent	833	toiſes	2	pieds
4000	pieds	valent	666	toiſes	4	pieds
3000	pieds	valent	500	toiſes		
2000	pieds	valent	333	toiſes	2	pieds
1000	pieds	valent	166	toiſes	4	pieds
900	pieds	valent	150	toiſes		
800	pieds	valent	133	toiſes	2	pieds
700	pieds	valent	116	toiſes	4	pieds
600	pieds	valent	100	toiſes		
500	pieds	valent	83	toiſes	2	pieds
400	pieds	valent	66	toiſes	4	pieds
300	pieds	valent	50	toiſes		
200	pieds	valent	33	toiſes	2	pieds
100	pieds	valent	16	toiſes	4	pieds
90	pieds	valent	15	toiſes		
80	pieds	valent	13	toiſes	2	pieds
70	pieds	valent	11	toiſes	4	pieds
60	pieds	valent	10	toiſes		
50	pieds	valent	8	toiſes	2	pieds
40	pieds	valent	6	toiſes	4	pieds
30	pieds	valent	5	toiſes		
20	pieds	valent	3	toiſes	2	pieds
10	pieds	valent	1	toiſe	4	pieds
9	pieds	valent	1	toiſe	3	pieds
8	pieds	valent	1	toiſe	2	pieds
7	pieds	valent	1	toiſe	1	pied
6	pieds	valent	1	toiſe *juſte*		
3	pieds	valent			3	pieds

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 12 Pouces.

10000 pouces valent	138 toises	5 pieds	4 pouces	
9000 pouces valent	125 toises			
8000 pouces valent	111 toises		8 pouces	
7000 pouces valent	97 toises	1 pied	4 pouces	
6000 pouces valent	83 toises	2 pieds		
5000 pouces valent	69 toises	2 pieds	8 pouces	
4000 pouces valent	55 toises	3 pieds	4 pouces	
3000 pouces valent	41 toises	4 pieds		
2000 pouces valent	27 toises	4 pieds	8 pouces	
1000 pouces valent	13 toises	5 pieds	4 pouces	
900 pouces valent	12 toises	3 pieds		
800 pouces valent	11 toises		8 pouces	
700 pouces valent	9 toises	4 pieds	4 pouces	
600 pouces valent	8 toises	2 pieds		
500 pouces valent	6 toises	5 pieds	8 pouces	
400 pouces valent	5 toises	3 pieds	4 pouces	
300 pouces valent	4 toises	1 pied		
200 pouces valent	2 toises	4 pieds	8 pouces	
100 pouces valent	1 toise	2 pieds	4 pouces	
90 pouces valent	1 toise	1 pieds	6 pouces	
80 pouces valent	1 toise		8 pouces	
70 pouces valent		5 pieds	10 pouces	
60 pouces valent		5 pieds		
50 pouces valent		4 pieds	2 pouces	
40 pouces valent		3 pieds	4 pouces	
30 pouces valent		2 pieds	6 pouces	
20 pouces valent		1 pied	8 pouces	
12 pouces valent		1 pied *juſte*		
11 pouces valent			11 pouces	
10 pouces valent			10 pouces	
9 pouces valent			9 pouces	
8 pouces valent			8 pouces	
7 pouces valent			7 pouces	

De LIGNES en POUCES,

Le POUCE de 12 Lignes.

10000 lignes valent	11 toiſes	3 pieds	5 pou.	4 lig.
9000 lignes valent	10 toiſes	2 pieds	6 pou.	
8000 lignes valent	9 toiſes	1 pied	6 pou.	8 lig.
7000 lignes valent	8 toiſes		7 pou.	4 lig.
6000 lignes valent	6 toiſes	5 pieds	8 pou.	
5000 lignes valent	5 toiſes	4 pieds	8 pou.	8 lig.
4000 lignes valent	4 toiſes	3 pieds	9 pou.	4 lig.
3000 lignes valent	3 toiſes	2 pieds	10 pou.	
2000 lignse valent	2 toiſes	1 pied	10 pou.	8 lig.
1000 lignes valent	1 toiſe		11 pou.	4 lig.
900 lignes valent	1 toiſe		3 pou.	
800 lignes valent		5 pieds	6 pou.	8 lig.
700 lignes valent		4 pieds	10 pou.	4 lig.
600 lignes valent		4 pieds	2 pou.	
500 lignes valent		3 pieds	5 pou.	8 lig.
400 lignes valent		2 pieds	9 pou.	4 lig.
300 lignes valent		2 pieds	1 pou.	
200 lignes valent		1 pied	4 pou.	8 lig.
100 lignes valent			8 pou.	4 lig.
90 lignes valent			7 pou.	6 lig.
80 lignes valent			6 pou.	8 lig.
70 lignes valent			5 pou.	10 lig.
60 lignes valent			5 pou.	
50 lignes valent			4 pou.	2 lig.
40 lignes valent			3 pou.	4 lig.
30 lignes valent			2 pou.	6 lig.
20 lignes valent			1 pou.	8 lig.
12 lignes valent			1 pou.	
11 lignes valent				11 lig.
10 lignes valent				10 lig.
9 lignes valent				9 lig.
8 lignes valent				8 lig.
7 lignes valent				7 lig.

De POUCES en PIEDS,

Le PIED de 144 Pouces.

30000	pouces valent	208 pieds	4 pouces *juſtes*
20000	pouces valent	138 pieds	10 pouces 8 lignes
10000	pouces valent	69 pieds	5 pouces 4 lignes
9000	pouces valent	62 pieds	6 pouces
8000	pouces valent	55 pieds	6 pouces 8 lignes
7000	pouces valent	48 pieds	7 pouces 4 lignes
6000	pouces valent	41 pieds	8 pouces
5000	pouces valent	34 pieds	8 pouces 8 lignes
4000	pouces valent	27 pieds	9 pouces 4 lignes
3000	pouces valent	20 pieds	10 pouces
2000	pouces valent	13 pieds	10 pouces 8 lignes
1000	pouces valent	6 pieds	11 pouces 4 lignes
900	pouces valent	6 pieds	3 pouces
800	pouces valent	5 pieds	6 pouces 8 lignes
700	pouces valent	4 pieds	10 pouces 4 lignes
600	pouces valent	4 pieds	2 pouces
500	pouces valent	3 pieds	5 pouces 8 lignes
400	pouces valent	2 pieds	9 pouces 4 lignes
300	pouces valent	2 pieds	1 pouce
200	pouces valent	1 pied	4 pouces 8 lignes
100	pouces valent		8 pouces 4 lignes
144	pouces valent	1 pied	*juſte*
72	pouces valent		6 pouces
36	pouces valent		3 pouces

De PIEDS en TOISES,

La TOISE de 36 Pieds.

10000	pieds	valent	277	toiſes	4 pieds	8	pouces
9000	pieds	valent	250	toiſes			
8000	pieds	valent	222	toiſes	1 pied	4	pouces
7000	pieds	valent	194	toiſes	2 pieds	8	pouces
6000	pieds	valent	166	toiſes	4 pieds		
5000	pieds	valent	138	toiſes	5 pieds	4	pouces
4000	pieds	valent	111	toiſes		8	pouces
3000	pieds	valent	83	toiſes	2 pieds		
2000	pieds	valent	55	toiſes	3 pieds	4	pouces
1000	pieds	valent	27	toiſes	4 pieds	8	pouces
900	pieds	valent	25	toiſes			
800	pieds	valent	22	toiſes	1 pied	4	pouces
700	pieds	valent	19	toiſes	2 pieds	8	pouces
600	pieds	valent	16	toiſes	4 pieds		
500	pieds	valent	13	toiſes	5 pieds	4	pouces
400	pieds	valent	11	toiſes		8	pouces
300	pieds	valent	8	toiſes	2 pieds		
200	pieds	valent	5	toiſes	3 pieds	4	pouces
100	pieds	valent	2	toiſes	4 pieds	8	pauces
90	pieds	valent	2	toiſes	3 pieds		
80	pieds	valent	2	toiſes	1 pied	4	pouces
70	pieds	valent	1	toiſe	5 pieds	8	pouces
60	pieds	valent	1	toiſe	4 pieds		
50	pieds	valent	1	oiſe	2 pieds	4	pouces
40	pieds	valent	1	toiſe		8	pouces
36	pieds	valent	1	toiſe	*juſte*		
18	pieds	valent			3 pieds		
	pieds	valent			1 pied	6	pouces

De LIGNES

En Toises, Pieds & Pouces,

Le POUCE de 144 Lignes.

30000 lignes	valent	17 pieds	4 pouces	4 lignes
20000 lignes	valent	11 pieds	6 pouces	10 lignes
10000 lignes	valent	5 pieds	9 pouces	5 lignes
9000 lignes	valent	5 pieds	2 pouces	6 ligees
8000 lignes	valent	4 pieds	7 poucus	6 lignes
7000 lignes	valent	4 pieds	pouces	7 lignes
6000 lignes	valent	3 pieds	5 pouces	8 lignes
5000 lignes	valent	2 pieds	10 pouces	8 lignes
4000 lignes	valent	2 pieds	3 pouces	9 lignes
3000 lignes	valent	1 pied	8 pouces	10 lignes
2000 lignes	valent	1 pied	1 pouces	10 lignes
1000 lignes	valent		6 pouces	11 lignes
900 lignes	valent		6 pouces	3 lignes
800 lignes	valent		5 pouces	6 lignes
700 lignes	valent		4 pouces	10 lignes
600 lignes	valent		4 pouces	2 lignes
500 lignes	valent		3 pouces	5 lignes
400 lignes	valent		2 pouces	9 lignes
300 lignes	valent		2 pouces	1 ligne
200 lignes	valent		1 pouce	4 lignes
144 lignes	valent		1 pouce	*juſte*
100 lignes	valent			8 lignes
90 lignes	valent			7 lignes
80 lignes	valent			6 lignes
70 lignes	valent			5 lignes
60 lignes	valent			5 lignes
50 lignes	valent			4 lignes
40 lignes	valent			3 lignes

PRIVILEGE DU ROY.

LOUIS par la Grace de Dieu, Roy de France & de Navarre. A nos âmés & féaux Conſeillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maître des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conſeil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra : SALUT. Notre bien amé MICHEL-ETIENNE DAVID pere, Libraire à Paris, ancien Adjoint de ſa Communauté : Nous ayant fait remontrer qu'il ſouhaiteroit continuer à faire réimprimer & donner au Public, *les Oeuvres du Sieur Barreme*, s'il Nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Privilége ſur ce néceſſaires, offrant pour cet effet de les faire réimprimer en bon papier & beaux caracteres, ſuivant la feuille imprimée & attachée pour modéle ſous le contre-Scel des Préſentes. A CES CAUSES, voulant traiter favorablement ledit Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, de faire réimprimer leſdites *Oeuvres dudit Sieur Barreme*, contenant, *les Comptes-Faits*, *l'Arithmétique*, *le Livre Néceſſaire*, *& ſes autres Oeuvres ;* en un ou pluſieurs Volumes, conjointement ou ſéparément, & autant de fois que bon lui ſemblera, & de les vendre, faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de quinze années conſécutives, à compter du jour de la date deſdites Préſentes. Faiſons défenſes à toutes ſortes de perſonnes, de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de notre Obéiſſance ; comme auſſi à tous Libraires, Imprimeurs & autres, d'imprimer, faire imprimer, vendre, faire vendre, débiter, ni contrefaire leſdites Œuvres dudit Sieur Barreme, contenant les Comptes-Faits, l'Arithmétique, le Livre Néceſſaire, & ſes autres Œuvres,

en tout ou en partie, ni d'en faire aucuns Extraits ſous quelque prétexte que ce ſoit, d'augmentation, correction, changement de Titre, même en feuilles du Livre ſéparées ou autrement, ſans la permiſſion expreſſe & par écrit dudit Expoſant, ou de ceux qui auront droit de lui, à peine de confiſcation des Exemplaires contrefaits, de ſix mille livres d'amende contre chacun des Contrevenans, dont un tiers à Nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, l'autre tiers audit Expoſant, & de tous dépens, dommages & interêts; à la charge que ces Préſentes ſeront enregiſtrées tout au long ſur le Regiſtre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impreſſion deſdites Œuvres ſera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, & que l'Impetrant ſe conformera en tout aux Réglemens dela Librairie, & notamment à celui du dixiéme Avril 1725. & qu'avant que de les expoſer en vente, les Manuſcrits ou Imprimés qui auront ſervi de copie à l'impreſſion deſdites Œuvres, ſeront remis dans le même état où les Approbations y auront été données, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier le Sieur Dagueſſeau, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres; & qu'il en ſera enſuite remis deux Exemplaires de chacun dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, & un dans celle de notre très cher & féal Chevalier le Sieur Dagueſſeau, Chancelier de France, Commandeur de nos Ordres, le tout à peine de nullité des Préſentes; du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir l'Expoſant ou ſes ayans cauſes pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la Copie deſdites préſentes, qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin deſdites Œuvres, ſoit tenuë pour dûëment ſignifiée,